# Recueil de fiches enjeux solutions de l’unité d’aménagement 027-51 au Saguenay–Lac-Saint-Jean

Mise à jour : Automne 2021

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS

Votre gouvernement

Québec

**Chronologie de la production, de l'intégration dans la planification et de la mise en œuvre opérationnelle des bilans de l'aménagement durable du territoire forestier (ADTF)**

La présente page Web regroupe les fiches enjeux solutions (FES) ayant été adoptées ou présentées aux tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) et ayant été entérinées par les autorités du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Il est à noter que la mise en œuvre des fiches enjeux solutions et leur contribution à la planification des interventions forestières peuvent demander un certain délai. Les effets ou les résultats associés à ces FES pourraient n'être observés que dans les bilans des interventions subséquentes.

## INTRODUCTION

L'AMÉNAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE FORESTIER implique que soit favorisée la participation de la population à la gestion et à la mise en valeur des ressources forestières et fauniques. Différents mécanismes de participation mis en œuvre par le Ministère sont essentiels afin que ses décisions reflètent davantage les valeurs véhiculées ainsi que les préoccupations et les besoins des citoyens et des parties prenantes. Plusieurs plateformes, comme les tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) et les tables régionales de la faune, facilitent la représentativité de la population et des différents groupes. Par exemple, deux TLGIRT travaillent activement à définir des objectifs locaux d'aménagement au Saguenay–Lac-Saint-Jean, soit :

- la TLGIRT Lac-Saint-Jean
  - Unité d'aménagement 024-71
  - Unité d'aménagement 025-71
  - Unité d'aménagement 027-51

- la TLGIRT Saguenay
  - Unité d'aménagement 023-71

À ces tables siègent des représentants de divers groupes d'intérêts concernés par l'aménagement durable du territoire forestier : des utilisateurs des ressources fauniques aux promoteurs récréotouristiques, en passant par les organismes à but non lucratif du domaine de l'environnement et les villégiateurs. Plus de 400 organisations sont ainsi représentées par un délégué qui siège aux tables, et ce, en fonction des divers secteurs d'intérêt.

Les travaux de ces tables servent notamment à traduire les préoccupations énoncées en enjeux, en indicateurs et en cibles, lesquels sont rassemblés dans des documents appelés « Fiches enjeux solutions » (FES). Cette démarche facilite le travail du personnel du Ministère, qui peut ainsi moduler la planification tactique et opérationnelle des interventions forestières selon des solutions établies en collaboration avec le milieu.

**Remerciements**
Nous tenons à remercier tous les membres des TLGIRT et les experts externes pour leur contribution aux discussions ayant conduit à la production des FES.

Toute personne qui désire obtenir des renseignements additionnels peut en faire la demande au personnel des bureaux du Ministère, selon son territoire d'intérêt :

**Unité de gestion de Saguenay-Sud-et-Shipshaw**
1100, rue Bersimis, Saguenay, 418 698-3660

**Unité de gestion de Rivière-Péribonka**
801, chemin du Pont-Taché Nord, R.C. 03, Alma, 418 668-8319

**Unité de gestion de Roberval-et-Saint-Félicien**
833, boulevard du Sacré-Cœur, Saint-Félicien, 418 679-3700

**Unité de gestion de Mistassini**
56, avenue de l'Église, Dolbeau-Mistassini, 418 276-1400

Fiche mise à jour

| FES automne TLGIRT saison 2021-2022 | No de fiche | Valeur (enjeu) | Objectif |
|---|---|---|---|
| **Composition – Enfeuillement** | 1.01A | La diversité des écosystèmes à l'échelle du paysage (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 |
| **Régression de la pessière noire** | 1.01C | La diversité des écosystèmes à l'échelle du paysage (régression des forêts fermées d'épinettes noires au profit des milieux ouverts) | Assurer le maintien de la composition végétale des peuplements dans la pessière |
| **Structure d'âge** | 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 qui existe dans la forêt naturelle |
| **Structure interne complexe** | 1.03A | La structure des peuplements (horizontale et verticale) (structure interne complexe des peuplements) | Maintenir la présence de peuplements à structure interne complexe en fonction de la variabilité naturelle |
| **Legs biologiques** | 1.03B | La structure des peuplements (horizontale et verticale) (structure interne des peuplements et bois mort : carences éventuelles en legs biologiques dans les parterres de coupe avec protection de la régénération et des sols [CPRS]) | Assurer le maintien de legs biologiques dans les parterres de coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) en fonction de la carence appréhendée |
| **Simplification des peuplements de seconde venue** | 1.03C | La structure des peuplements (horizontale et verticale) (structure interne des peuplements et bois mort : simplification et uniformisation de la forêt de seconde venue) | Éviter la simplification et l'uniformisation de la forêt de seconde venue |
| **Perturbations naturelles** | 1.03D | La structure des peuplements (horizontale et verticale) (structure interne des peuplements et bois mort : 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) |
| **Bois mort** | 1.03E | La structure des peuplements (horizontale et verticale) (structure interne des peuplements et bois mort : maintien de bois mort sur les parterres de coupe) | Favoriser le maintien de bois mort en quantité et en qualité sur les parterres de coupe, notamment dans les coupes avec protection de la régénération et des sols (CPRS) |
| **Espèces menacées, vulnérables et susceptibles (EMVS)** | 1.04A | La diversité des espèces (protection des espèces menacées ou vulnérables) | Préserver les espèces menacées ou vulnérables (EMV) ou leurs habitats dans l'UA |

| FES automne TLGIRT saison 2021-2022 | No de fiche | Valeur (enjeu) | Objectif |
|---|---|---|---|
| **Caribou forestier** | 1.04B | La diversité des espèces (Conservation du caribou forestier et de son habitat) | Respecter les superficies sous protection désignées pour le caribou forestier |
| **Organisation spatiale pessière à mousses** | 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 |
| **Superficies exclues ou sous contraintes** | 1.07A | Un portrait global du territoire qui permet de distinguer les superficies destinées à la production forestière de celles totalement exclues | Dresser un portrait des superficies destinées à la production forestière (avec ou sans contraintes) et des superficies entièrement soustraites |
| **Sites fauniques d'intérêt** | 1.08A | Les sites fauniques, floristiques, géologiques et culturels d'intérêt 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 |
| **Milieux humides d'intérêt** | 3.02A | L'intégrité des milieux riverains, humides et aquatiques (intégrité écologique des milieux humides et des autres habitats limitrophes) | Conserver les milieux humides d'intérêt |
| **Milieux boisés riverains** | 3.02B | L'intégrité écologique des milieux humides et des autres habitats limitrophes | Protéger une part représentative des milieux boisés riverains |
| **Événement d'érosion** | 3.03A | L'intégrité des milieux riverains, humides et aquatiques (qualité du milieu aquatique) | Protéger les milieux aquatiques, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier |
| **Perte de superficie productive** | 4.01A | La perte de superficies forestières (maintien des fonctions écologiques des sols forestiers) | Préserver la productivité des écosystèmes en réduisant la superficie du réseau routier et les perturbations du sol aux abords des chemins |
| **Forêt de proximité** | 5.01A | Le bien-être et la résilience des collectivités forestières | S'assurer de maintenir un capital de ressources forestières sur le territoire projeté de la forêt de proximité de la MRC de Maria-Chapdelaine dans le but de maintenir la rentabilité du projet |
| **Emploi dans le domaine de la forêt** | 5.01B | Le bien-être et la résilience des collectivités forestières | Suivre le niveau d'emplois et le nombre d'entreprises régionales associés au domaine forestier |

| FES automne TLGIRT saison 2021-2022 | No de fiche | Valeur (enjeu) | Objectif |
|---|---|---|---|
| **Destination des bois ronds suivi des volumes** | 5.01C | Le bien-être et la résilience des collectivités forestières | Suivre dans le temps, par groupes d'essences :<br>1. Le niveau de récolte par comparaison avec la possibilité forestière (m3)<br>2. Les mouvements des bois ronds sur le territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean<br>3. Les mouvements des bois ronds entre la région 02 et les autres régions (intrants/extrants) |
| **Respect des mesures d'harmonisation** | 5.06A | L'utilisation multiusage du territoire (intégration des besoins des autres utilisateurs à la planification) | Intégrer dans les plans d'aménagement forestier intégré des activités favorisant le développement ainsi que la protection des ressources et des fonctions de la forêt et les réaliser |
| **Habitat de la martre d'Amérique** | 5.06B | Le maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société | Maintenir ou restaurer un habitat propice à la martre de manière à favoriser un niveau de prélèvement moyen et stable de celle-ci, sur les terrains de piégeage ainsi que sur l'ensemble du territoire libre |
| **Mesures d'harmonisation générique** | 5.06C | Les mesures d'harmonisation générique | Permettre l'identification des préoccupations des membres de la TLGIRT et assurer un suivi des solutions potentielles lors de la planification |
| **Mesures d'harmonisation générique<br>Chemins petits gibiers TFS** | 5.06C1 | Les mesures d'harmonisation générique | Maintenir et/ou améliorer le potentiel d'utilisation des chemins forestiers pour la chasse au petit gibier dans les territoires fauniques structurésAct |
| **Mesures d'harmonisation générique<br>Ambiance chasse orignal** | 5.06C2 | Les mesures d'harmonisation générique | Dans le but de maintenir la satisfaction de la clientèle, conserver un amalgame adéquat de peuplements à l'échelle des secteurs de chasse |
| **Mesures d'harmonisation générique<br>Ambiance site d'hébergement** | 5.06C4 | Les mesures d'harmonisation générique | Maintenir et/ou améliorer l'environnement visuel autour des chemins et des sentiers près des sites d'hébergement, et ce, pour la clientèle touristique de la Sépaq ou des pourvoiries |
| **Optimisation de la matière ligneuse et de la biomasse** | 5.07A | La diversification de la valorisation de la biomasse et la valorisation complète de la chaîne de valeur (inclure le bois sans preneur dans la biomasse) | Optimiser l'utilisation de la ressource ligneuse |
| **Travaux sylvicoles non commerciaux** | 5.08A | La compétitivité des entreprises du domaine forestier (domaine : entreprises d'aménagement) | Suivre le niveau d'investissement sylvicole sur le TFD |
| **Qualité des bois** | 5.08C | La répartition juste des bénéfices et des coûts | Maintenir la qualité des bois récoltés |

| FES automne TLGIRT saison 2021-2022 | No de fiche | Valeur (enjeu) | Objectif |
|---|---|---|---|
| **Valeur des bois sur pied** | 5.08D | La compétitivité des entreprises du domaine forestier (domaines : entreprises de récolte et de la transformation) | Suivre l'évolution des prix du bois sur le TFD |
| **Satisfaction des délégués** | 6.01A | La participation des différents acteurs à la gestion des ressources et à l'harmonisation des usages | Assurer la satisfaction des participants à l'égard des processus de participation et d'harmonisation |
| **Droits et culture autochtones** | 6.03A | La culture autochtone | Éduquer, informer et sensibiliser la population aux droits et à la culture autochtones ainsi qu'à l'utilisation du territoire régional par les communautés autochtones |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br><br>COMPOSITION – ENFEUILLEMENT | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.01A – COMPOSITION - ENFEUILLEMENT** |
| **Enjeu** | La diversité des écosystèmes à l'échelle du paysage |
| **Objectif** | Modifier la composition végétale afin qu'elle s'apparente à celle qui existe dans la forêt naturelle |
| **Indicateur** | Proportion de la superficie forestière par grands types de couverts des UHV de la zone de la forêt mélangée |
| **Cible** | Niveau en forêt naturelle (voir tableau de l'état initial de l'indicateur dans l'annexe 2) |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- L'enfeuillement est l'augmentation du nombre de feuillus dans un peuplement forestier ou sur un territoire, au détriment des conifères[1].
- La composition végétale des peuplements est un phénomène dynamique, modelé par l'interaction de différents agents tels que les perturbations naturelles (feux, épidémies d'insectes), les perturbations humaines (récolte de bois) et les facteurs climatiques.
- L'enjeu de composition est traité ici dans un cadre écologique. On cherche ainsi à éviter des modifications dans la composition végétale afin de maintenir la qualité de l'habitat. On reconnaît qu'en maintenant différents types de couverts forestiers, on favorise le maintien d'écosystèmes différents (notion de filtre brut) aux fins de conservation de la diversité biologique.
- La présente fiche documente la question de l'envahissement des feuillus intolérants dans la zone de la forêt mélangée en comparant la situation actuelle à celle qui prévalait dans les forêts préindustrielles.
- Constats :
    - L'annexe 2 présente l'évolution de l'indicateur du type de couvert selon les différents inventaires décennaux.
    - La situation constatée lors du PAFI-T 2013-2018 (analyse jusqu'au 3e inventaire décennal) a mené les responsables à mettre en place une stratégie avec des cibles d'amélioration pour aborder l'enjeu.
    - La situation actuelle, proche des états de référence, ne justifie pas la mise en place d'une stratégie particulière. Elle est donc traitée avec un indicateur d'état pour la période 2018-2023.
    - Il est probable que l'historique d'aménagement forestier réalisé sur le territoire depuis quelques décennies influence positivement les résultats de la forêt actuelle. De même, la variation constatée lors du 3e inventaire décennal peut aussi avoir été influencée par l'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette des années 1970.
    - Les analyses présentées dans l'annexe 2, à l'échelle des unités homogènes de végétation (UHV), voir à cet effet l'annexe 1, permettent de relever des écarts particuliers. Ainsi, l'aménagiste peut poser des actions sylvicoles ciblées.

[1] Office québécois de la langue française

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br><br>COMPOSITION – ENFEUILLEMENT | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

**Définitions utiles :**

- **Type de couvert forestier** : On distingue trois grands types de couverts forestiers : résineux, mélangé et feuillu. Le type de couvert dépend du pourcentage de surface terrière du peuplement qui est occupé par des essences résineuses. Le couvert est résineux si plus de 75 % de la surface terrière est occupée par des résineux, mélangé lorsque la proportion se situe entre 26 et 75 %, et feuillu quand moins de 25 % de la surface terrière est occupée par des résineux.
- **Unité homogène de végétation** (UHV) : Les unités homogènes constituent un système de classification de la végétation mis au point par le Ministère et bien adapté à l'aménagement écosystémique. Ces unités regroupent des portions de territoires aux caractéristiques semblables du point de vue de la végétation, actuelle et potentielle, et des régimes de perturbations naturelles.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

- L'aménagiste peut lutter contre l'enfeuillement par des :
  - scénarios sylvicoles (R15) basés sur les guides sylvicoles du Québec; voir à cet effet la section des scénarios par grand type de forêt dans le PAFIT UA 027-51, section 8.3.4, tableau 37;
  - traitements sylvicoles, prévu dans la stratégie R16, qui s'imbriquent dans des scénarios prédéfinis selon un gradient d'intensité de sylviculture progressif (extensif, de base, intensif et élite); voir à cet effet le PAFI-T UA 027-51, section 8.3.5, tableau 38;
  - prescriptions sylvicoles et des directives opérationnelles. Les suivis forestiers permettent une rétroaction sur les travaux subséquents; voir à cet effet l'annexe 3 et le PAFI-T UA 027-51, section 9.

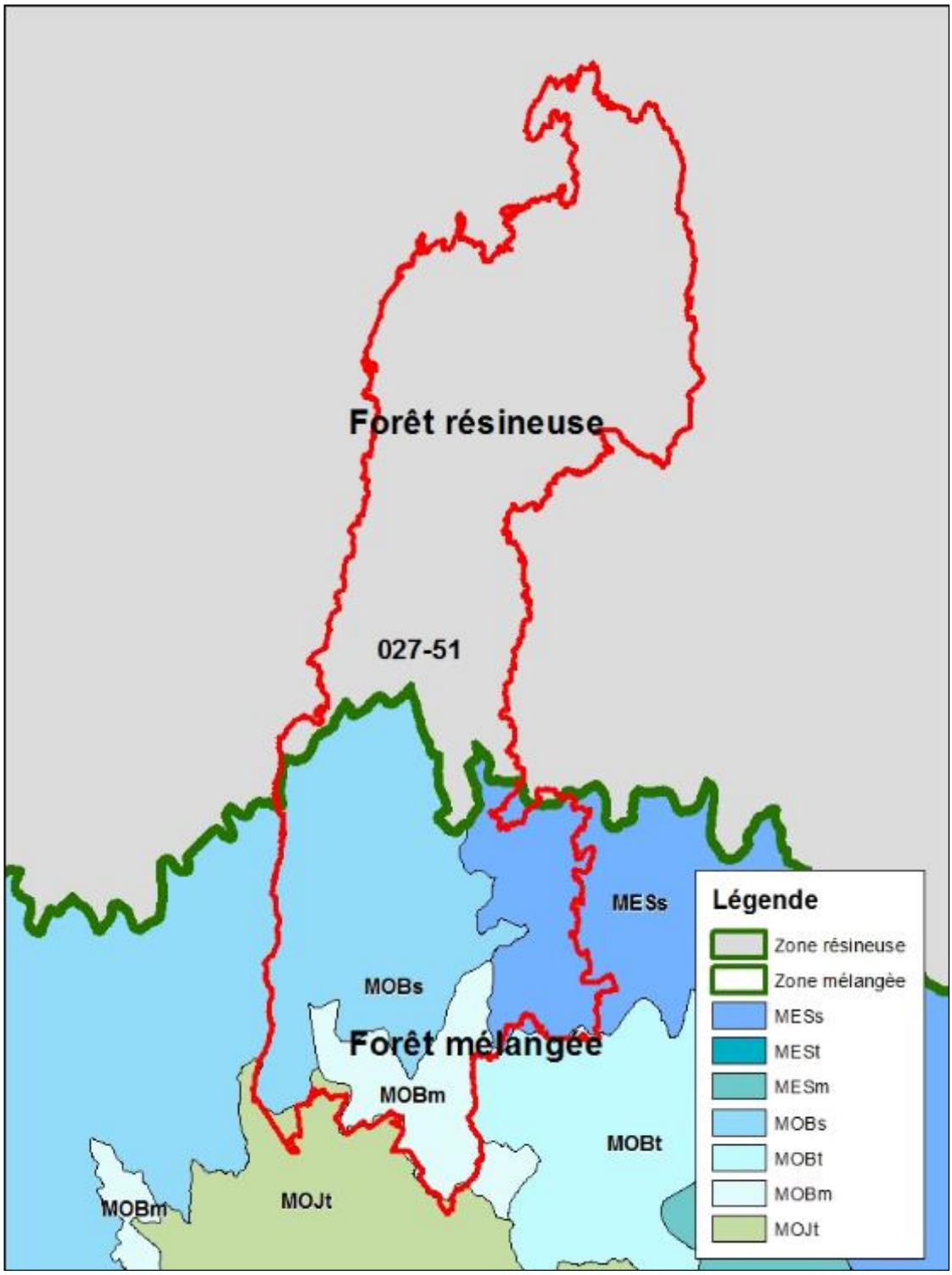
### Méthodologie du suivi

- Un suivi des actions sylvicoles réalisées, documenté dans le RATF, nous permettra de **quantifier les efforts** qui ont été faits pour réduire les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle.
- Une vérification des inventaires de suivi de la régénération permettra de **mesurer** l'évolution de l'indicateur.
- La prochaine analyse de la composition forestière se fera en **comparant le portrait** du 5e inventaire décennal au portrait historique (états de référence).

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Adaptation de la FES 1.01A 2013-2018 :<br>Richard Tremblay, ing.f., UG de Saguenay-Sud-et-Shipshaw, en collaboration avec Sylvain Chouinard, ing.f., et Steeve Coulombe, ing.f. | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Roberval-et-Saint-Félicien | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Nom** | **Date** |
| | Dario Marceau, ing.f., chef de l'UG de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| | Frédéric Perron, directeur régional DGFo | 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | |

## ANNEXE 1 : UNITÉS HOMOGÈNES DE VÉGÉTATION (UHV)



## ANNEXE 2 : ÉVOLUTION DE L'INDICATEUR DU TYPE DE COUVERT

- Le niveau en forêt naturelle provient du registre des états de référence du MFFP. On peut obtenir ce document sur le site https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/registre-etats-reference.pdf du MFFP
- Les niveaux des différents inventaires décennaux proviennent de la base de données du MFFP sous la forme de tesselles[2]. Les données des inventaires décennaux sont diffusées gratuitement sur le site Web du MFFP https://mffp.gouv.qc.ca/le-ministere/acces-aux-donnees-gratuites/.
- Le niveau actuel de l'état de l'indicateur est établi à partir des données de la carte écoforestière, mise à jour en 2014 dans le format d'échange dynamique de données ou format DDE.
- Les analyses présentées couvrent les plages de temps indiquées dans le tableau ci-après.

| Période | Année |
|---|---|
| État de référence | 1910-1950[3] |
| 1er inventaire décennal | 1969 à 1976[4] |
| 3e inventaire décennal | 1990 à 1998 |
| 4e inventaire décennal | 2007 à 2013[5] |
| Carte actuelle | 2014 |

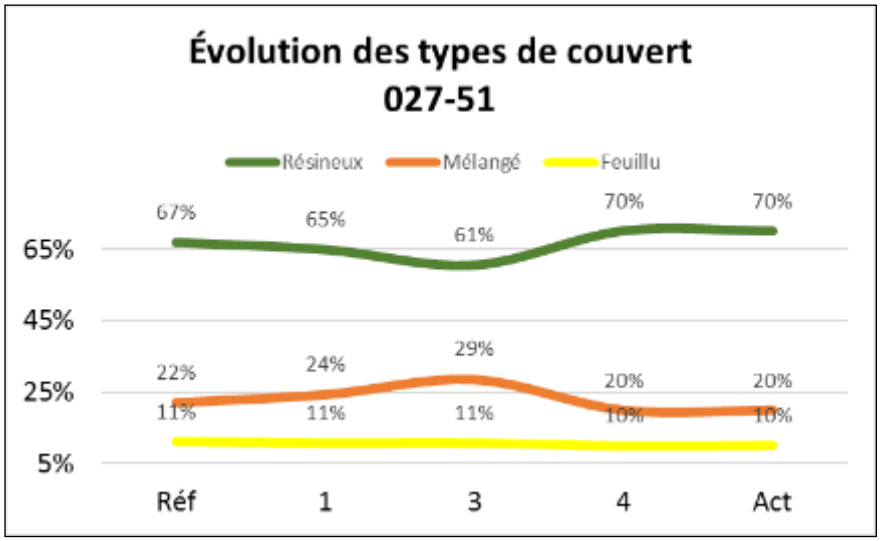
- En raison de l'imbrication imparfaite entre les UHV et les unités d'aménagement, l'interprétation des résultats doit se faire avec circonspection.
- Les codes d'UHV sont détaillés dans le tableau ci-après :

| Code UHV | Nom de l'UHV |
|---|---|
| MESm | Forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau blanc méridionale |
| MESs | Forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau blanc septentrionale |
| MESt | Forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau blanc typique |
| MOBm | Forêt mélangée de l'Ouest à bouleau blanc et sapin méridionale |
| MOBs | Forêt mélangée de l'Ouest à bouleau blanc et sapin septentrionale |
| MOBt | Forêt mélangée de l'Ouest à bouleau blanc et sapin typique |
| MOJt | Forêt mélangée de l'Ouest à bouleau blanc, sapin et bouleau jaune typique |

[2] Tesselle = carré de 15 secondes qui représente un polygone d'environ 14 ha. C'est le peuplement situé sous le centre qui donne l'appellation de la tesselle.
[3] Grondin 2010, page 6
[4] DIF 2009, page 91
[5] MFFP 2018, page 1

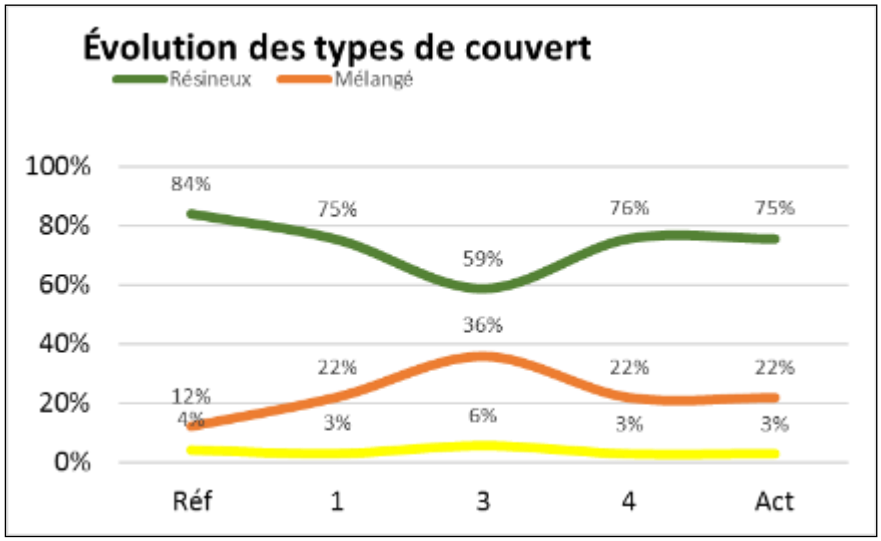
## État initial de l'indicateur

**Valeurs de l'indicateur sur la zone de la forêt mélangée avec états de référence pondérés**




**496 547 ha** **100 %**

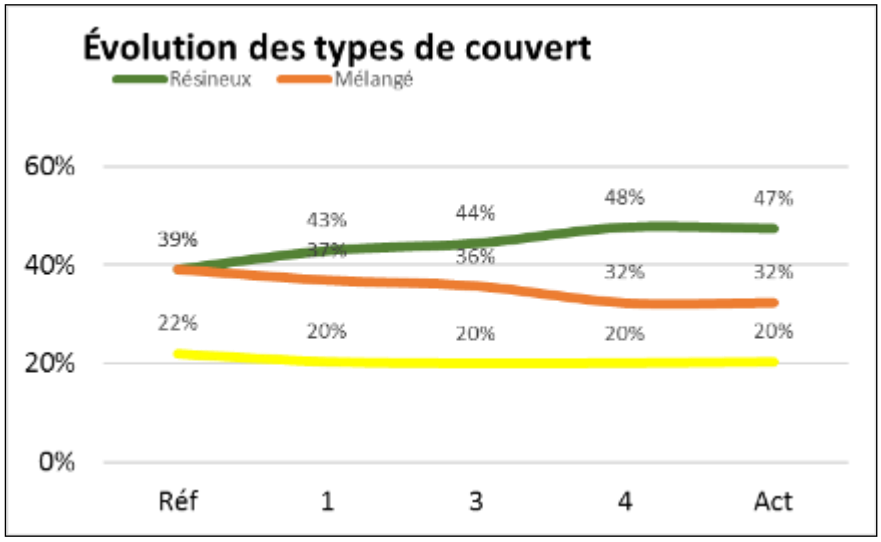
**Valeurs de l'indicateur par unité homogène de végétation et proportion d'occupation de l'UHV**




**UA : 027-51**
**UHV : MESs**

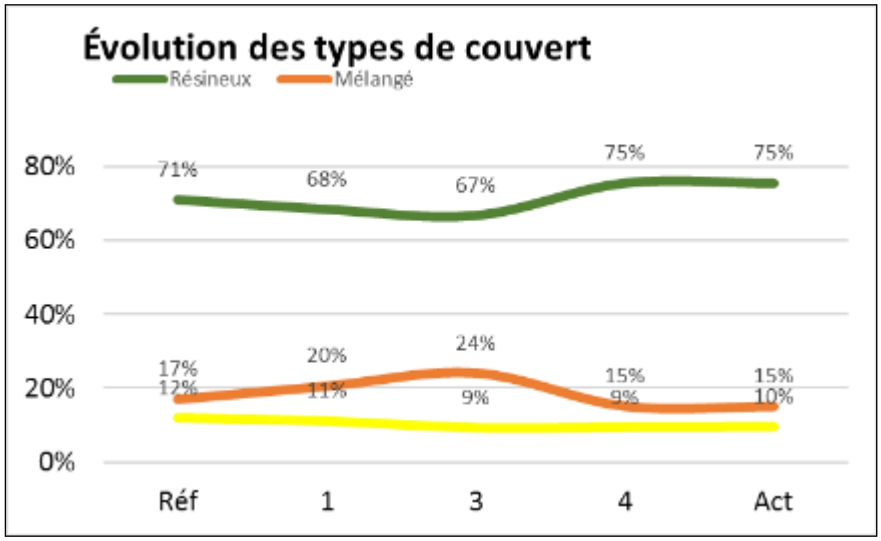
**113 778 ha** **23 %**

## État initial de l'indicateur




**UA : 027-51**
**UHV : MOBm**

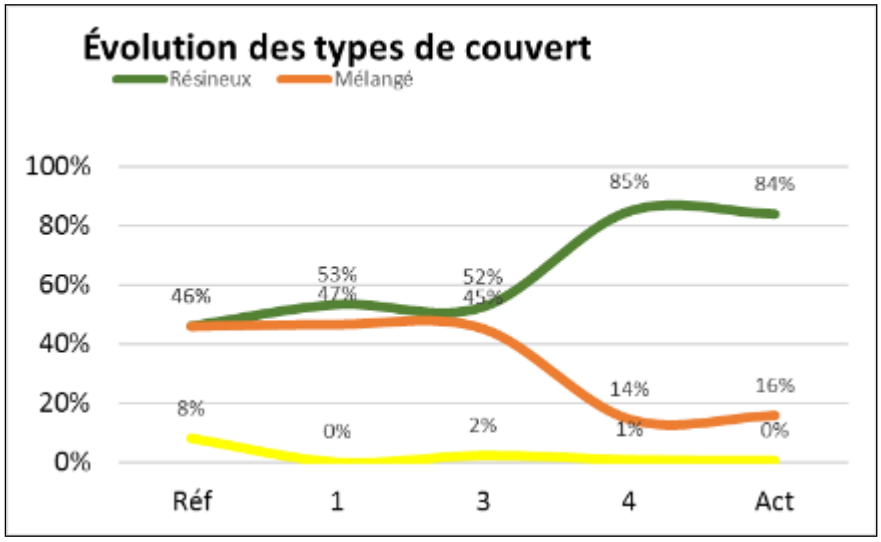
**86 852 ha** **17 %**




**UA : 027-51**
**UHV : MOBs**

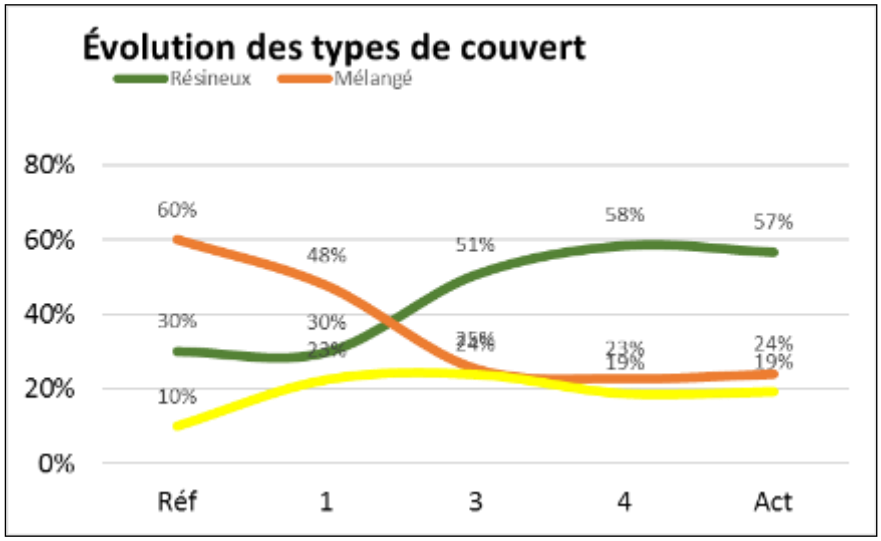
**286 706 ha** **58 %**

## État initial de l'indicateur




**UA : 027-51**
**UHV : MOBt**

**1 729 ha** **0 %**




**UA : 027-51**
**UHV : MOJt**

**7 481 ha** **1 %**

## ANNEXE 3 RÉSULTATS DES SUIVIS

- Les PAFIT décrivent les suivis forestiers à venir (section 9). Le suivi d'efficacité permet de vérifier l'atteinte des objectifs après traitement. Les cibles sont établies en fonction des coefficients de distribution visés selon le gradient d'intensité de la sylviculture.
- Tous les secteurs d'intervention font l'objet d'au moins deux suivis selon un calendrier qui varie en fonction des paramètres des traitements et des sites. Les suivis permettent de planifier les prescriptions subséquentes.
- Les suivis forestiers donnent une image actuelle, mais temporaire, de l'état des secteurs d'intervention et un aperçu de ce vers quoi les peuplements tendraient naturellement si aucun traitement n'était appliqué.
- Les résultats sont tributaires des suivis réalisés sur le terrain, des informations recueillies, ainsi que des délais de saisie dans la base de données locale.
- Les tableaux qui suivent montrent les résultats des suivis lorsque le champ de la « composition » a pu être renseigné. L'image de l'UA 024-71 date de juillet 2018. Celle de l'UA 027-51 date de mars 2018.

### UA 027-51
### Suivi 1, stade de semis
### Composition forestière

| UHV | Avec résultats | % du total | Sans résultats | % du total | R | M | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESs | 198 | 15 % | 1 110 | 85 % | 96 % | 4 % | 0 % |
| MOBm | 1 998 | 48 % | 2 181 | 52 % | 20 % | 77 % | 2 % |
| MOBs | 5 581 | 44 % | 7 133 | 56 % | 51 % | 42 % | 7 % |
| MOBt | | | | | | | |
| MOJt | 30 | 44 % | 38 | 56 % | 94 % | 6 % | 0 % |
| Total | 7 807 | 43 % | 10 463 | 57 % | 44 % | 50 % | 6 % |

# UA 027-51

**Suivi 2, stade de gaulis**

**Composition forestière**

| UHV | Avec résultats | % du total | Sans résultats | % du total | R | M | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MESs | 1 015 | 2 % | 55 781 | 98 % | 62 % | 38 % | 0 % |
| MOBm | 1 094 | 6 % | 17 997 | 94 % | 63 % | 36 % | 1 % |
| MOBt | 283 | 17 % | 1 421 | 83 % | 50 % | 50 % | 0 % |
| MOJt | 6 | 1 % | 606 | 99 % | 35 % | 0 % | 65 % |
| MOBs | 4 335 | 7 % | 57 205 | 93 % | 81 % | 18 % | 0 % |
| Total | 6 733 | 5 % | 133 010 | 95 % | 74 % | 25 % | 0 % |

## Historique de l'indicateur

| Date | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 23 mars 2017 | Présentation à la TLGIRT | 9 mars 2017 | Simplification | |
| 30 mai 2017 | Adoption | 30 mai 2017 | | |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br>RÉGRESSION DE LA PESSIÈRE NOIRE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.01C – RÉGRESSION DE LA PESSIÈRE NOIRE** |
| **Enjeu** | La diversité des écosystèmes à l'échelle du paysage |
| **Objectif** | Assurer le maintien de la composition végétale des peuplements dans la pessière |
| **Indicateur** | Proportion de la superficie forestière par grands types de couverts dans la pessière |
| **Cible** | S. O. |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- La composition végétale des peuplements est un phénomène dynamique, modelé par l'interaction de différents agents tels que les perturbations naturelles (incendies, épidémies d'insectes), les perturbations humaines (récolte de bois) et les facteurs climatiques. C'est pourquoi la composition forestière fait partie des enjeux écologiques à aborder lors de la planification forestière (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015, 2016).

**Les perturbations dans la pessière**

- Dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, la régression des forêts fermées d'épinette noire au profit des milieux ouverts est un enjeu de composition reconnu par l'ensemble des intervenants régionaux.
- Ce phénomène serait la conséquence des échecs de régénération qui se sont produits après une succession de perturbations dans un même peuplement.
- Comme la production de semences nécessite un certain temps, une succession de perturbations à intervalles rapprochés empêche le rétablissement du couvert forestier. Considérant la tendance climatique, une plus grande fréquence des incendies est anticipée en forêt boréale et les perturbations successives à l'échelle du peuplement sont appelées à se reproduire. Cela pourrait amplifier les échecs de régénération.
- Dans ce type de milieu, l'installation des lichens et des éricacées se fait graduellement et semble irréversible.
- Les effets combinés de la récolte forestière et des incendies pourraient accentuer le phénomène d'ouverture.
- Plusieurs des sites qui accueillent des pessières à lichens auraient déjà supporté des pessières à mousses, laissant ainsi supposer que leur sol serait propice à la croissance d'une forêt dense.
- Les milieux ouverts à lichens sont une composante essentielle de l'habitat du caribou forestier, tout comme les forêts fermées d'épinette noire. Par conséquent, les stratégies devront permettre de maintenir une certaine proportion de milieux ouverts répondant aux besoins du caribou forestier tout en contrant la régression des forêts fermées d'épinette noire (voir FES 1.04 Caribou forestier).

**Les profils**

- Les annexes 1 et 2 présentent, à l'échelle de la région et de l'unité d'aménagement (UA), l'évolution de l'indicateur du type de couvert selon les différents inventaires décennaux à l'échelle globale de la pessière afin de juger de la pertinence d'avoir une stratégie sylvicole pour contrer une problématique de composition.

Profil du PAFIT 2013-2018 :

- La situation constatée lors du Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) 2013-2018, soit la perte de 250 000 ha de territoire forestier productif, issue d'une analyse comparative des trois premiers inventaires forestiers décennaux, avait amené à mettre en place une stratégie comportant des cibles de reboisement substantielles. Le reboisement de près de 14 000 ha/an de landes et de superficies incendiées, a été intégré à la stratégie sylvicole régionale pour faire face à l'enjeu constaté de la régression des peuplements forestiers de pessières noires.

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- La FES 1.01C « Régression de la pessière noire », de 2013 à 2018, prévoyait, parmi les activités significatives pour la mise en œuvre de la stratégie, de :
    - « raffiner les potentiels régionaux de superficies à reboiser pour chaque UA en utilisant les données locales disponibles les plus à jour et l'expertise du personnel en place »;
    - « réviser la fiche avec la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) dans l'éventualité d'une hausse ou d'une baisse du potentiel de reboisement ».

<u>Raffinement du reboisement dans les landes et les superficies incendiées</u>

- **Si l'on considère :**
    - la difficulté de planifier annuellement la superficie ciblée de reboisement selon la stratégie sylvicole (R16), le raffinement du potentiel a été priorisé par l'équipe régionale sylvicole;
    - que la prémisse de la fiche enjeu solution (FES), issue du PAFIT 2013-2018, selon laquelle, dans la région 02, en moyenne 100 000 ha de forêt brûlent chaque année et qu'en général 10 % de cette superficie ne se régénère pas adéquatement;
    - que l'analyse des incendies réels des années 2013 à 2017 démontre que dans la région 02, c'est plutôt 30 000 ha qui ont été touchés par les incendies pour une moyenne annuelle de 6 000 ha/an, ce qui est nettement inférieur à l'estimation de 100 000 ha/an;
    - que provincialement, pour la zone de protection intensive, de 2007 à 2016, la moyenne annuelle de superficies brûlées est de 61 000 ha (voir annexe 6);

**On conclut que** la prémisse de 2013 surestimait grandement la superficie annuelle des incendies et le reboisement nécessaire dans la stratégie sylvicole.

<u>Validation de la stratégie de reboisement 2013-2018:</u>

- **Si l'on considère :**
    - qu'au printemps 2015, une analyse a été réalisée par les aménagistes (travaux sylvicoles non commerciaux) dans le but de localiser et de préciser le potentiel réel de remise en production des landes forestières (dénudés secs [DS]) et des superficies incendiées pour la région 02 (annexe 3);
    - qu'une carte du potentiel initial de superficie à reboiser de l'UA 027-51 a été produite (annexe 4);
    - que près de la moitié (49 %) des landes de la région ne sont pas aménageables en raison de contraintes territoriales (27 %) et de contraintes biophysiques (22 %);
    - qu'outre les deux contraintes précédentes, d'autres considérations réglementaires (p. ex., article 59 du Règlement sur l'aménagement des forêts du domaine de l'état [RADF]) viennent réduire le potentiel réel de remise en production de près de 20 % supplémentaires;
    - que la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF) et le RADF, notamment l'article 59, encadre les activités d'aménagement forestier pouvant s'effectuer sur certains milieux ouverts du territoire;
    - que les superficies des landes (DS), sans restriction pour l'ensemble de la région, sont estimées à approximativement 30 000 ha;
    - que plusieurs strates sont suffisamment régénérées selon les analyses des aménagistes;
    - qu'une carte du potentiel « apte à l'aménagement » de superficies à reboiser de l'UA 027-51 a été produite (annexe 5);

**On conclut que** la baisse notable du potentiel de reboisement, dans les landes et les superficies incendiées, nous a amenés à réviser la stratégie de reboisement 2018-2023 et la présente fiche enjeu solution.

<u>Profil du PAFIT 2018-2023</u>

La situation actuelle du PAFIT 2018-2023, évaluée à partir de la cartographie forestière du 4$^{e}$ décennal, démontre que l'ampleur de la régression est moindre que ce que supposaient les hypothèses de 2013.

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

L'annexe 1 présente, pour la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, différentes statistiques forestières tirées du jeu de données du système d'information forestière par tesselle (SIFORT) du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) (voir annexe 7 pour détail). Ce jeu de données permet de comparer rapidement plusieurs variables selon les différents inventaires décennaux et de dégager des tendances sur de grands territoires. Basé sur des tesselles de 15 ha, il généralise (simplifie) l'information forestière comparativement à la cartographie forestière, il faut donc en être conscient et surtout prudent dans l'interprétation des données.

À l'annexe 1A, on note qu'entre le 1er décennal (232 000 ha) et le 4e décennal (1 070 000 ha), près de 800 000 ha de nouvelles superficies ont été consacrés à la régénération. Ces superficies, au 4e inventaire, occupent 21 % de la superficie forestière et, d'ici à ce qu'elles se précisent, elles n'appartiennent temporairement à aucun type forestier défini, le temps que celui-ci se précise.

- Le suivi forestier et le maintien des types de couverts d'origine par l'entremise des stratégies sylvicoles deviennent donc des moyens de maîtrise importants pour suivre et limiter l'enjeu de régression de la pessière noire.

L'importante proportion des superficies en régénération, dans les inventaires décennaux, et principalement dans le 4e inventaire décennal, vient biaiser le calcul de la répartition par types de couverts forestiers (R, M, F).

- Pour résoudre cette problématique, nous posons comme hypothèse que le suivi forestier et les stratégies sylvicoles seront mis en œuvre afin de maintenir les types forestiers d'origine. Ce faisant, nous pouvons dresser un profil plus réaliste des modifications des types de couverts en associant aux superficies de type de couvert en régénération la valeur du type de couvert répertorié dans l'inventaire décennal précédent.

À la suite de cette attribution, lors de la comparaison entre le 4e décennal et le 1er décennal (voir annexes 1B et 1C), on note :

- un recul de 6 % (−300 000 ha) des superficies de types de couverts résineux;
  - Le recul du couvert résineux pour la région 02 par UA se répartit comme suit :
    - 024-71 : 103 000 ha (−6 %),
    - 025-71 : 118 000 ha (−5 %),
    - 027-51 : 73 000 ha (−9 %);
- −36 000 ha en superficies de feuillus;
- +140 000 ha demeurent en régénération, malgré l'exercice d'attribution;
- +120 000 ha en superficies de type forestier mixte;
- +100 000 ha en superficies improductives, conversion de forêt en territoire non forestier.

À l'échelle régionale, à partir des présentes données, on constate en matière de composition forestière une tendance au recul de 6 % du type forestier résineux dans la pessière.

- Plus de 1 000 000 ha en régénération font que le maintien de la composition résineuse de la pessière dépend du suivi forestier et des travaux sylvicoles inhérents aux diagnostics
- Les aménagistes en travaux non commerciaux pourront lutter contre :
  - la conversion de superficies résineuses en superficies de composition mixte par des travaux d'éducation;
  - la conversion de superficies forestières résineuses et de terrains improductifs par des travaux de remise en production.

Pour l'UA 027-51, l'annexe 2 présente l'évolution et les changements des types de couverts sur plus de 40 ans.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br>RÉGRESSION DE LA PESSIÈRE NOIRE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

À l'annexe 2A, on note qu'entre le 1er décennal (40 000 ha) et le 4e décennal (256 000 ha), près de 216 000 ha de nouvelles superficies ont été consacrés à la régénération. Ces superficies, au 4e inventaire, occupent 31 % de la superficie forestière et, d'ici à ce qu'elles se précisent, elles n'appartiennent temporairement à aucun type forestier défini.

À la suite de cette attribution des superficies en régénération, lors de la comparaison entre le 4e décennal et le 1er décennal (voir annexes 2B et 2C), on note :

- un recul de 9 % (−73 000 ha) des superficies de types de couverts résineux;
- +70 500 ha demeurent en régénération, malgré l'exercice d'attribution;
- +20 000 ha en superficies improductives, conversion de forêt en territoire non forestier.

À l'échelle locale, l'aménagiste en travaux non commerciaux utilisera l'inventaire forestier et les travaux de remise en production prévus dans la stratégie d'aménagement pour lutter contre la régression de la pessière noire.

En fonction des motifs précédemment cités, l'enjeu sera donc suivi comme un indicateur d'état pour la période de 2018 à 2023.

<u>Considérations relatives aux changements climatiques quant à l'enjeu</u>

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs a la responsabilité de réaliser l'aménagement durable des forêts et, dans un contexte de changements climatiques, il doit tenir compte de ce risque dans les différentes facettes de la gestion des forêts. Ainsi, il faut être conscient que les références historiques utilisées risquent de ne plus être adaptées aux conditions futures. Depuis 1972, on remarque une légère tendance à la hausse des superficies incendiées (voir graphique à l'annexe 6).

En matière d'effet, les efforts consentis pour répondre aux enjeux écologiques concernant la composition végétale (aménagement écosystémique) pourraient s'avérer vains. En matière de scénario sylvicole, il nous faut être attentifs au risque que certaines essences sélectionnées aujourd'hui puissent ne plus être adaptées dans l'avenir. Par ailleurs, il est possible également que, dans l'avenir des essences négligées pour une station donnée méritent d'être considérées. Comme il existe un lien entre le climat et le succès de régénération des arbres, les changements climatiques peuvent influencer la régénération des forêts.

Considérant que les forêts influencent le bilan mondial du carbone, car elles stockent ou libèrent cet élément suivant un processus dynamique de croissance, de décomposition, de perturbation et de renouvellement, l'aménagement forestier, notamment la remise en production de superficies improductives, permet aux forêts d'influencer le climat et d'atténuer les effets des changements climatiques.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

- Les aménagistes peuvent lutter contre la régression de la pessière noire en :
  - appliquant des scénarios sylvicoles (R15) basés sur les guides sylvicoles du Québec;
  - prescrivant des traitements sylvicoles, prévus dans la stratégie (R16), qui s'imbriquent dans des scénarios sylvicoles prédéfinis selon un gradient d'intensité de sylviculture progressif (extensif, de base, intensif et élite);
  - édictant des prescriptions sylvicoles basées sur la régénération naturelle par type de couvert et sur l'écologie du site (grand type de forêt et végétation potentielle);
  - planifiant et en reboisant annuellement les superficies des milieux ouverts après perturbation, et ce, à partir des cartes de potentiel de reboisement dans les milieux ouverts (landes et forêts récemment perturbées par le feu, annexe 4) et de l'information forestière disponible.

### Méthodologie du suivi

- Un suivi des actions sylvicoles réalisées, documenté dans le Rapport d'activité technique et financier (RATF), nous permettra de **quantifier les efforts** qui ont été faits pour réduire les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle.
- Une mise à jour périodique de la cartographie du potentiel de reboisement permettra de suivre l'évolution des profils.
- La prochaine analyse de la composition forestière se fera par la **comparaison du profil** du 5e inventaire décennal et du profil historique (états de référence).
- En complément, l'utilisation de la base de données régionale des suivis forestiers permettra de suivre l'évolution des profils de même que les résultats escomptés (Base de données, équipe ERS)

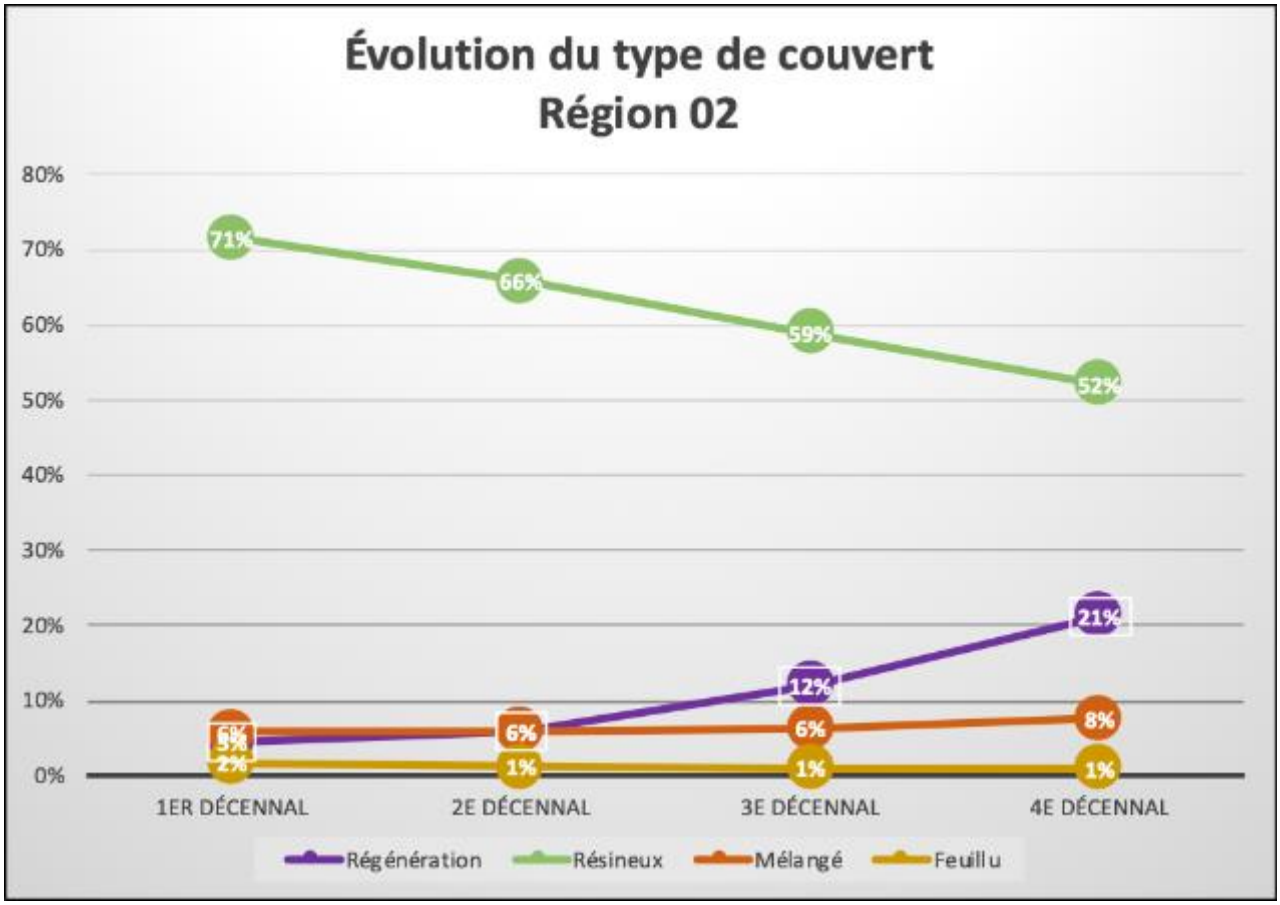
| RESPONSABILITÉS | | |
|---|---|---|
| **Fiche enjeu solution préparée par :** | Mise à jour de la FES 1.01C 2013-2018 en fonction du PAFIT 2018-2023 :<br>Steeve Coulombe, ing. f. à l'Unité de gestion de Rivière-Péribonka | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing. f. à l'Unité de gestion de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Noms** | **Date** |
| | Dario Marceau, chef de l'Unité de gestion de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| | Frédéric Perron, directeur régional DGFo | 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | |

**Méthodologie du suivi**

| Version/date | Actions | Date | Sections modifiées | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1er avril 2013 | | | | Version initiale pour PAFIT 2013-2018 |
| 1er décembre 2018 | | | | Version révisée pour PAFIT 2018-2023 |

## ANNEXE 1A

**Évolution de l'indicateur du type de couvert selon les différents inventaires décennaux**
**Région 02**



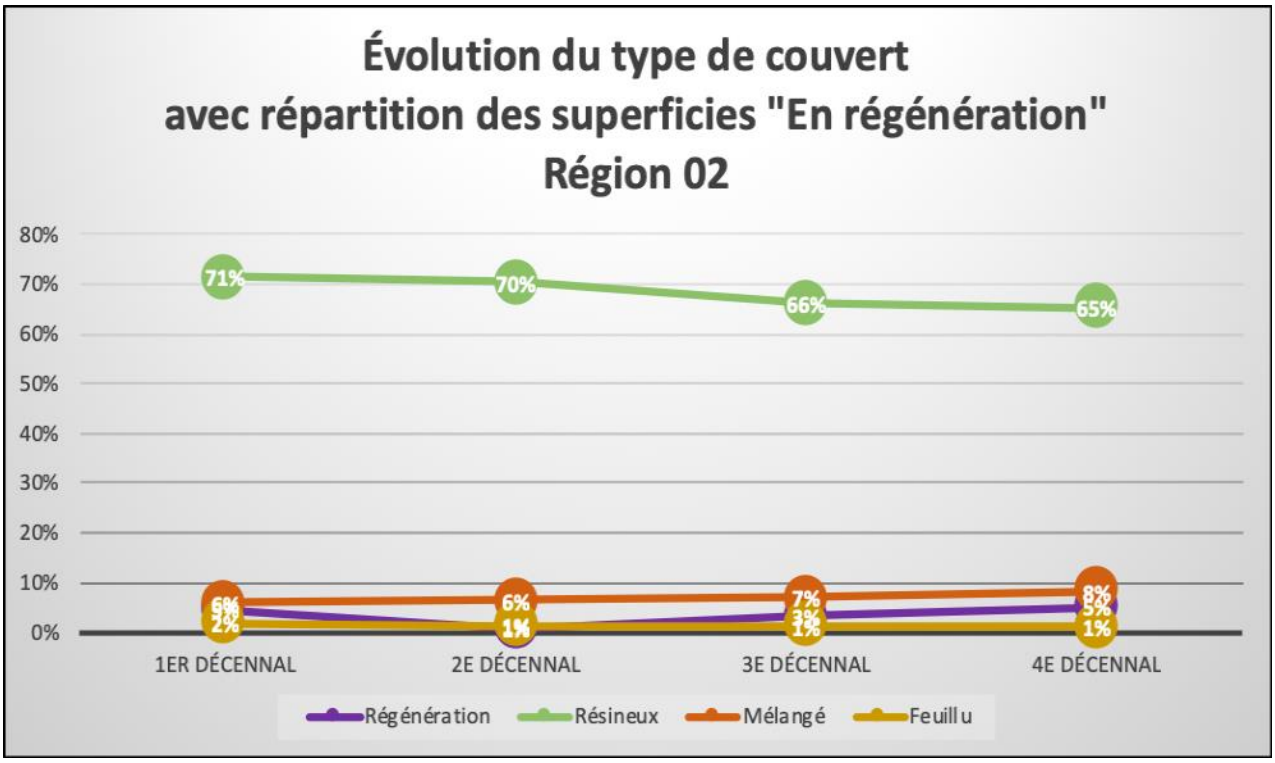

| Type de Couvert | 1er Décennal | 2e Décennal | 3e Décennal | 4e Décennal | Δ 1er Vs 4e |
|---|---|---|---|---|---|
| Régénération | 231 687 | 299 696 | 601 999 | 1 070 016 | 838 329 |
| Résineux | 3 587 079 | 3 307 344 | 2 961 579 | 2 620 217 | (966 862) |
| Mélangé | 290 295 | 298 449 | 319 728 | 380 440 | 90 145 |
| Feuillu | 90 376 | 63 424 | 56 689 | 49 378 | (40 998) |
| Improductif | 311 201 | 545 133 | 593 111 | 410 286 | 99 085 |
| Non forestier | 1 016 | 2 519 | 7 468 | 17 388 | 16 371 |
| Eau | 506 325 | 501 415 | 477 406 | 470 255 | (36 070) |
| **Région 02** | **5 017 979** | **5 017 979** | **5 017 979** | **5 017 979** | |

Entre le 4e décennal et le 1er, on remarque que :

- le type de couvert résineux chute de 71 % à 52 %, soit près de −19 %;
- les superficies à type de couvert en régénération augmentent de 5 % à 21 %, soit près de +16 %;
- le type de couvert mélangé passe de 6 % à 8 %.

## ANNEXE 1B

**Évolution de l'indicateur du type de couvert selon les différents inventaires décennaux après répartition[1] des types de couverts en régénération**




[1] La répartition est réalisée, lorsque possible, en associant aux superficies de type de couvert en régénération des 2e, 3e et 4e décennaux la valeur de type de couvert du décennal précédent. Cette hypothèse prévoit donc que les types de couverts avant perturbation seront maintenus.

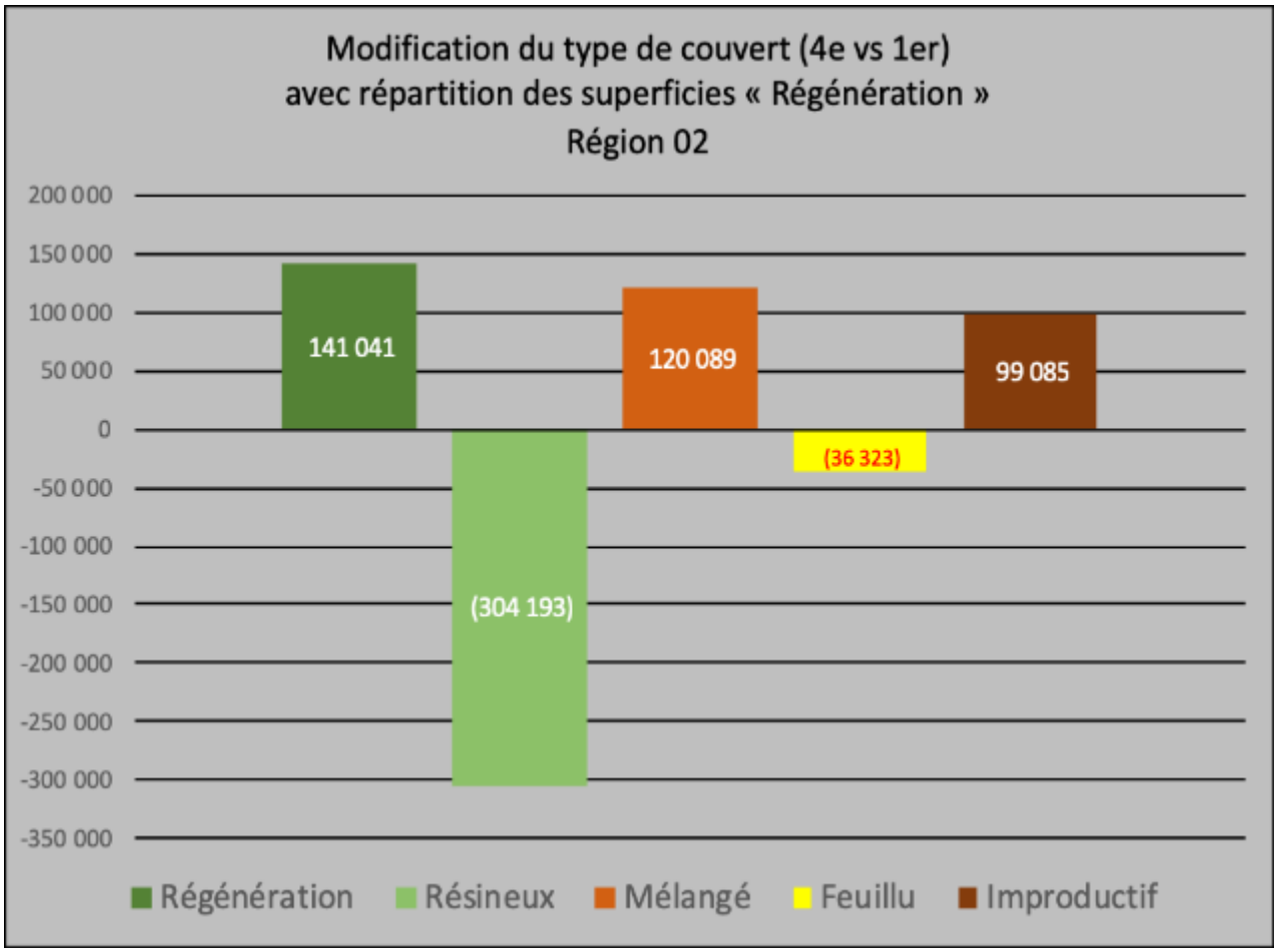
| Type de Couvert | 1er Décennal | 2e Décennal | 3e Décennal | 4e Décennal | Δ 1er Vs 4e |
|---|---|---|---|---|---|
| Régénération | 231 687 | 55 414 | 213 541 | 372 727 | 141 041 |
| Résineux | 3 587 079 | 3 528 455 | 3 316 920 | 3 282 886 | (304 193) |
| Mélangé | 290 295 | 317 591 | 349 345 | 410 384 | 120 089 |
| Feuillu | 90 376 | 67 453 | 60 189 | 54 053 | (36 323) |
| Improductif | 311 201 | 545 133 | 593 111 | 410 286 | 99 085 |
| Non forestier | 1 016 | 2 519 | 7 468 | 17 388 | 16 371 |
| Eau | 506 325 | 501 415 | 477 406 | 470 255 | (36 070) |
| **Région 02** | **5 017 979** | **5 017 979** | **5 017 979** | **5 017 979** | |

Entre le 4e décennal et le 1er, après la répartition des superficies en régénération, on note :

- une baisse de 6 % (304 000 ha) des types de couverts résineux;
- 6 % de types de couverts en régénération (141 000 ha).

## ANNEXE 1C

**Évaluation de la conversion des superficies forestières selon les différents inventaires décennaux après répartition[1] des types de couverts en régénération**



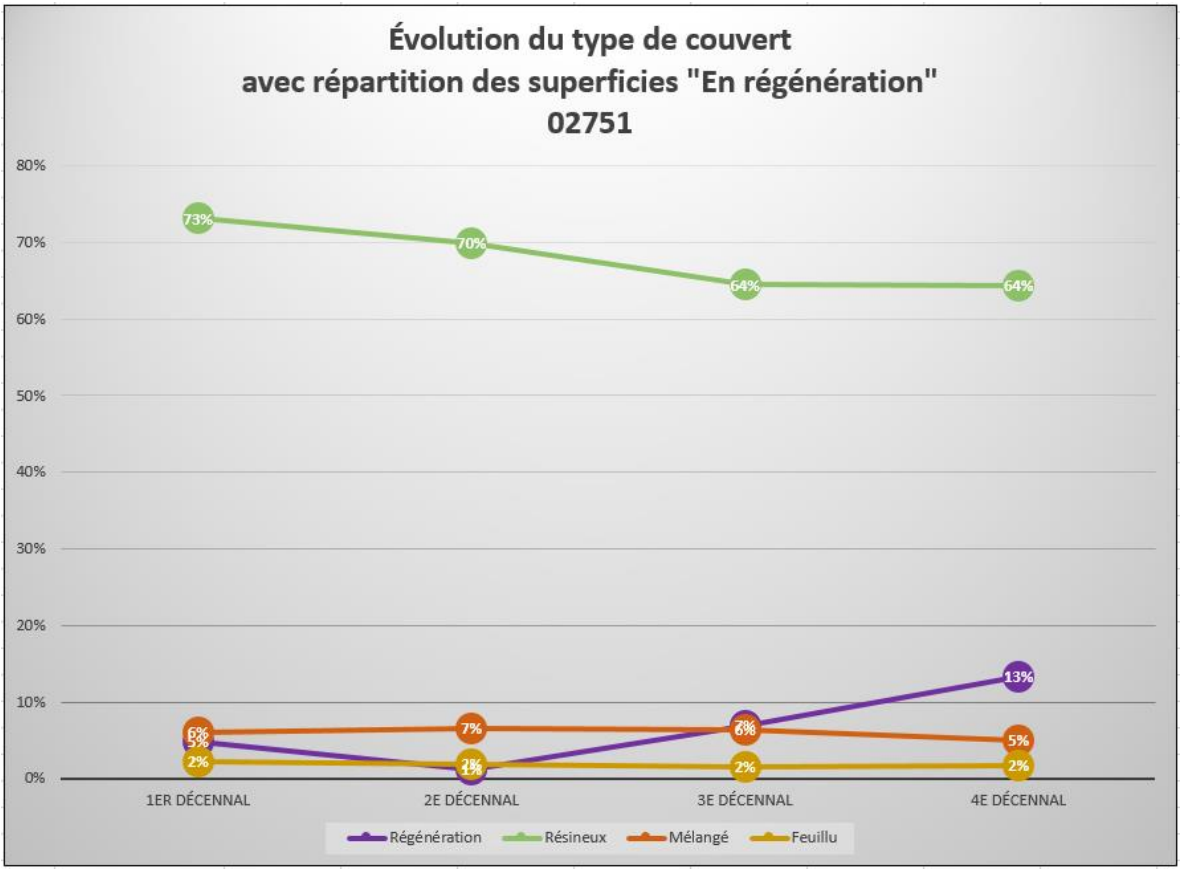

Afin de valider la conversion des superficies forestières, nous intégrons les superficies improductives dans le bilan des superficies du territoire entre le 4e décennal et le 1er (après répartition des superficies en régénération).

On constate que, même après répartition des types de couverts en régénération, qu'entre le 4e décennal et le 1er décennal :

- plus de 300 000 ha de superficies résineuses ont été perdus;
- près de 141 000 ha conservent un type de couvert en régénération;
- une augmentation des superficies improductives de près de 100 000 ha.

## ANNEXE 2

**Évolution de l'indicateur du type de couvert selon les différents inventaires décennaux après répartition[1] des types de couverts en régénération**




[1] La répartition est réalisée, lorsque possible, en associant aux superficies de type de couvert en régénération des 2e, 3e et 4e décennaux la valeur de type de couvert du décennal précédent. Cette hypothèse prévoit donc que les types de couverts avant perturbation seront maintenus.

| Type de Couvert | 1er Décennal | 2e Décennal | 3e Décennal | 4e Décennal | Δ 1er Vs 4e |
|---|---|---|---|---|---|
| Régénération | 39 998 | 9 874 | 57 953 | 110 543 | 70 545 |
| Résineux | 606 485 | 579 289 | 534 705 | 533 662 | (72 823) |
| Mélangé | 49 909 | 54 168 | 52 710 | 42 293 | (7 615) |
| Feuillu | 18 792 | 16 054 | 13 167 | 14 577 | (4 215) |
| Improductif | 42 042 | 99 211 | 104 928 | 61 781 | 19 739 |
| Non forestier | 14 | 28 | 742 | 1 593 | 1 579 |
| Eau | 72 048 | 70 664 | 65 082 | 64 837 | (7 211) |
| | **829 288** | **829 288** | **829 288** | **829 288** | |

Entre le 4e décennal et le 1er, après la répartition des superficies en régénération on note :

- une baisse de 9 % (−73 000 ha) des types de couverts résineux;
- une augmentation de 8 % des types de couverts en régénération (70 500 ha).

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>STRUCTURE D'ÂGE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| IDENTIFICATION DE LA FICHE | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.02A – STRUCTURE D'ÂGE** |
| **Type de solution** | Indicateur de performance |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |
| **Origine de l'objectif** | TLGIRT, SADF, Exigence de certification, PRDIRT, Cadre de gestion ADF |

| VALEUR, OBJECTIF, INDICATEUR ET CIBLE | |
|---|---|
| **Critère ADF du CCMF** | **1. Conservation de la diversité biologique** |
| **Éléments d'ADF** | 1.1 Diversité des écosystèmes |
| **Valeur (enjeu)** | Stades de développement des peuplements à l'échelle du paysage (raréfaction des vieilles forêts et surabondance des peuplements en voie de régénération) |
| **Objectif** | Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celle qui existe dans la forêt naturelle. |
| **Indicateur** | **Pourcentage du territoire où la structure d'âge des forêts présente un degré d'altération faible ou modéré par rapport aux états de référence de la forêt naturelle.** |
| **Cible** | Au moins 80 % de la superficie de l'unité d'aménagement (UA) doit présenter une structure d'âge qui diffère faiblement ou modérément de la forêt naturelle. |
| **Écart acceptable** | Aucune variance acceptable sur la cible de 80 %, mais dans le cas où il serait impossible d'atteindre immédiatement la cible de la stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF), en raison de l'état actuel du territoire, une stratégie de restauration écologique devra être préparée. Le plan d'aménagement forestier intégré (PAFI) devra alors comporter un engagement à respecter un délai raisonnable de restauration visant l'atteinte de la cible, conformément aux objectifs de la SADF. |
| **Échelle** | Unité d'aménagement (UA) |

## Précisions sur l'enjeu

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

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>STRUCTURE D'ÂGE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## Précisions sur l'enjeu

- Les vieilles forêts constituent des écosystèmes particuliers dans lesquels on trouve certains attributs particuliers tels des chicots, des débris ligneux, des arbres à valeur faunique et un étagement varié de la végétation vivante.
- Bien qu'il soit reconnu que le maintien des vieilles forêts est bénéfique à la conservation de la biodiversité, le stade de « vieille forêt » est celui qui est le plus susceptible de se raréfier dans un contexte d'optimisation des volumes récoltés lors des opérations forestières.
- Pour que les vieilles forêts jouent pleinement leur rôle de conservation de la biodiversité, il est important d'en assurer la distribution sur le territoire (gestion à l'échelle du paysage). L'approche de la détermination d'un degré d'altération par unité territoriale est retenue pour garantir cette répartition spatiale.

## Précisions sur l'indicateur

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale (UT) est précisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2018-2023* (résultat R4.0). Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites dans le chapitre 1 du document *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023* – Cahier 2.1 « Enjeux liés à la structure d'âge des forêts », Vaillancourt, M.-A. et autres (2016).

Le tableau suivant indique les degrés d'altération pour les stades de vieille forêt et de régénération dans une unité territoriale.

| Degrés d'altération pour les différents stades de développement | | |
|---|---|---|
| **Degré d'altération** | **Stade « régénération »** | **Stade « vieux »** |
| **Peu altéré** | < 25 % de la superficie de l'UT (pessière)<br>< 20 % de la superficie de l'UT (sapinière et érablière) | > 50 % du niveau préindustriel |
| **Moyennement altéré** | < 35 % de la superficie de l'UT (pessière)<br>< 30 % de la superficie de l'UT (sapinière et érablière) | > 30 % du niveau préindustriel |
| **Fortement altéré** | > 35 % de la superficie de l'UT (pessière)<br>> 30 % de la superficie de l'UT (sapinière et érablière) | < 30 % du niveau préindustriel |

**Définitions utiles :**

- **Unité territoriale :** Pour qu'elle soit justifiée sur le plan écologique, l'analyse des enjeux liés à la structure d'âge des forêts doit se faire sur un territoire suffisamment vaste pour que les caractéristiques forestières soient en équilibre par rapport aux perturbations naturelles.

  Pour le domaine bioclimatique des sapinières à bouleau blanc et à bouleau jaune, les UT correspondent aux unités territoriales de références (UTR) ou à un regroupement d'UTR dont la superficie maximale est de 1 000 km$^2$ pour la sapinière à bouleau blanc et de 500 km$^2$ pour la sapinière à bouleau jaune.

  Pour le domaine bioclimatique de la pessière à mousses, les UT correspondent à des unités territoriales d'analyse (UTA) d'une superficie variant de 2 000 à 2 500 km$^2$. Elles sont constituées d'un regroupement de compartiments d'organisation spatiale (COS).
- **Structure d'âge :** Proportion relative des peuplements forestiers appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire relativement vaste (de centaines ou de milliers de kilomètres carrés).
- **Stade de régénération :** Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est inférieur à 15 ans pour les domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau blanc et à bouleau jaune et inférieur à 20 ans pour le domaine bioclimatique de la pessière à mousses.

L'abondance du stade « régénération » est un indicateur des superficies récemment perturbées. Dans les conditions naturelles, l'abondance de peuplements en voie de régénération est déterminée par les perturbations naturelles comme les incendies, les épidémies d'insectes et les chablis graves. En forêt aménagée, le taux de coupe totale (p. ex., coupe avec protection de la régénération et des sols [CPRS]) devient un élément déterminant pour l'abondance de ce stade. Au point de vue de la diversité biologique, le stade « régénération » est généralement associé à des espèces pionnières.

- **Stade vieux :** Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est supérieur à 80 ans pour les domaines bioclimatiques des sapinières à bouleau blanc et à bouleau jaune et supérieur à 100 ans pour le domaine bioclimatique de la pessière à mousses.

  Un peuplement atteint le stade « vieux » lorsqu'il commence à acquérir certaines caractéristiques comme une structure verticale diversifiée, des arbres vivants de grande dimension et du bois mort de grande dimension à divers degrés de décomposition. Ces caractéristiques commencent à être atteintes à partir d'un certain temps à la suite d'une perturbation grave.
- **Degré d'altération :** Dans le contexte de l'aménagement écosystémique, il s'agit de l'intensité des changements observés dans la forêt actuelle par rapport à la forêt naturelle. Le degré d'altération peut être faible, moyen ou élevé.

  L'évaluation du degré d'altération d'une forêt sert à déterminer si la situation d'une unité territoriale est problématique sur le plan écologique. Dans le cas de la structure d'âge des forêts, on évalue le degré d'altération par rapport à l'abondance actuelle des stades vieux et de régénération.
- **Révolution :** Nombre d'années requises pour établir et maintenir un peuplement équienne à l'âge de maturité (peuplement formé d'arbres ayant une faible différence d'âge).

**Formule :** % du territoire où le degré d'altération de la structure d'âge de la forêt est faible ou modéré = (a ÷ b) × 100

a = superficie totale des UT où le degré d'altération est faible ou modéré

b = superficie totale de toutes les UT

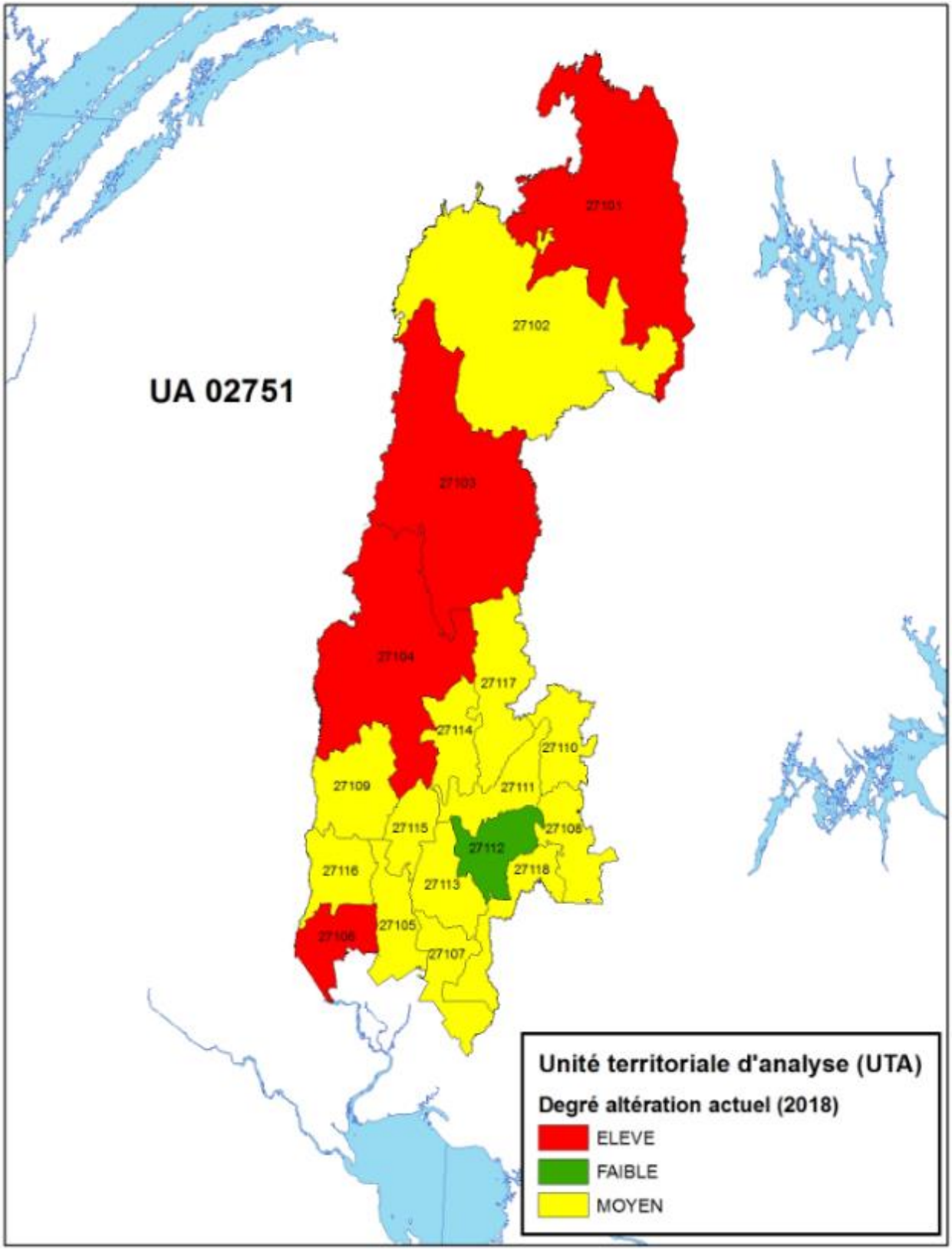
**Fréquence :** La fréquence d'évaluation de l'indicateur se fera sur une base quinquennale ou à la suite d'une perturbation naturelle majeure. Cette fréquence permettra de faire un suivi de la stratégie.

**Ventilation :** Calcul ventilé par unité territoriale

Types d'unités homogènes présentes dans l'UA

| | |
|---|---|
| MESs | Forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau blanc septentrionale |
| MOBs | Forêt mélangée de l'Ouest à bouleau blanc et sapin septentrionale |
| MOBm | Forêt mélangée de l'Ouest à bouleau blanc et sapin méridionale |
| RCEt | Forêt résineuse de l'Est à épinette noire typique |
| ROEt | Forêt résineuse de l'Ouest à épinette noire et sapin typique |

| UA 027-51 Degrés d'altération par UTA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Domaine bioclimatique** | **Type d'unité homogène** | **Nº UT** | **Superficie (ha)** | **% de l'UA occupé de l'UT** | **Degré d'altération actuel** | **Élément altéré** |
| Pessière à mousses | RCEt | 27101 | 204 531 | 16 % | ÉLEVÉ | Vieux |
| | RCEt | 27102 | 234 640 | 18 % | MOYEN | |
| | RCEt | 27103 | 193 107 | 15 % | ÉLEVÉ | |
| | ROEt | 27104 | 161 928 | 13 % | ÉLEVÉ | Vieux |
| | ROEt | 27105 | 32 580 | 3 % | MOYEN | |
| | ROEt | 27106 | 30 222 | 2 % | ÉLEVÉ | |
| | ROEt | 27107 | 33 405 | 3 % | MOYEN | |
| | ROEm | 27108 | 33 081 | 3 % | MOYEN | Vieux |
| Sapinière à bouleau blanc | MOBs | 27109 | 48 865 | 4 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27110 | 29 904 | 2 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27111 | 31 622 | 2 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27112 | 32 453 | 3 % | FAIBLE | |
| | MOBs | 27113 | 32 820 | 3 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27114 | 30 834 | 2 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27115 | 22 748 | 2 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27116 | 31 333 | 2 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27117 | 56 593 | 4 % | MOYEN | |
| | MOBm | 27118 | 33 420 | 3 % | MOYEN | |
| | | | **1 274 089** | **100 %** | | |
| Superficie totale FAIBLEment ou MOYENnement altérée pour l'UA 027-51 (cible SADF = 80 %) | | | | | **53,7 %** | |


UA 02751
27101
27102
27103
27104
27117
27114
27110
27109
27111
27115
27108
27112
27118
27116
27113
27105
27106
27107
Unité territoriale d'analyse (UTA)
Degré altération actuel (2018)
ELEVE
FAIBLE
MOYEN

| Précisions sur la cible |
|---|
| On détermine la cible en utilisant le cahier d'analyse des UTA du Bureau du forestier en chef (BFEC). À cette fin, on utilise le scénario 1 qui est un scénario de maximisation du volume. Il permet de cibler les UT qui sont les plus sollicitées et à quel degré. Des considérations d'ordre social et opérationnel viennent moduler le choix des cibles par l'aménagiste. Lorsque le profil initial ne permet pas d'atteindre la cible de la SADF, un plan de restauration permet de préciser l'enjeu et de mettre en œuvre des actions afin de rétablir la cible de structure d'âge fixée dans un délai déterminé. |
| **Délai :** Le délai retenu (si un plan de restauration est nécessaire) permet d'appliquer un scénario qui optimise la restauration des structures d'âge tout en considérant les effets à court terme sur les activités de récolte dans l'unité d'aménagement. |

| EXIGENCES LÉGALES ET AUTRES EXIGENCES | |
|---|---|
| **LADTF** | Art. 12 : La stratégie expose la vision retenue et énonce des orientations et des objectifs d'aménagement durable des forêts s'appliquant aux territoires forestiers, notamment en matière d'aménagement écosystémique. |
| **SADF** | Défi 2, Orientation 1, Objectif 2 |
| **RADF** | s. o. |
| **Autres** | Cadre ADF des plans d'aménagement forestier intégré tactiques (PAFIT) : Enjeu écologique nº 1 – La structure d'âge des forêts. Cet enjeu est encadré par des lignes directrices qui ont été émises par une équipe de la Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (document *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré*). PAFIT : Activité 2.2, R4.0 et R40.0 |

| LIEN AVEC LES EXIGENCES DES NORMES | |
|---|---|
| **FSC** | Certification FSC : Indicateur 6.3.5 – Vieilles forêts |
| **SFI** | Objectif 4, Mesure de performance 4.1, Indicateur 5 |
| **SGE-ADF** | Élément 1.1 Diversité des écosystèmes |
| **ISO 14001** | Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique et modification du couvert forestier) |

## STRATÉGIES

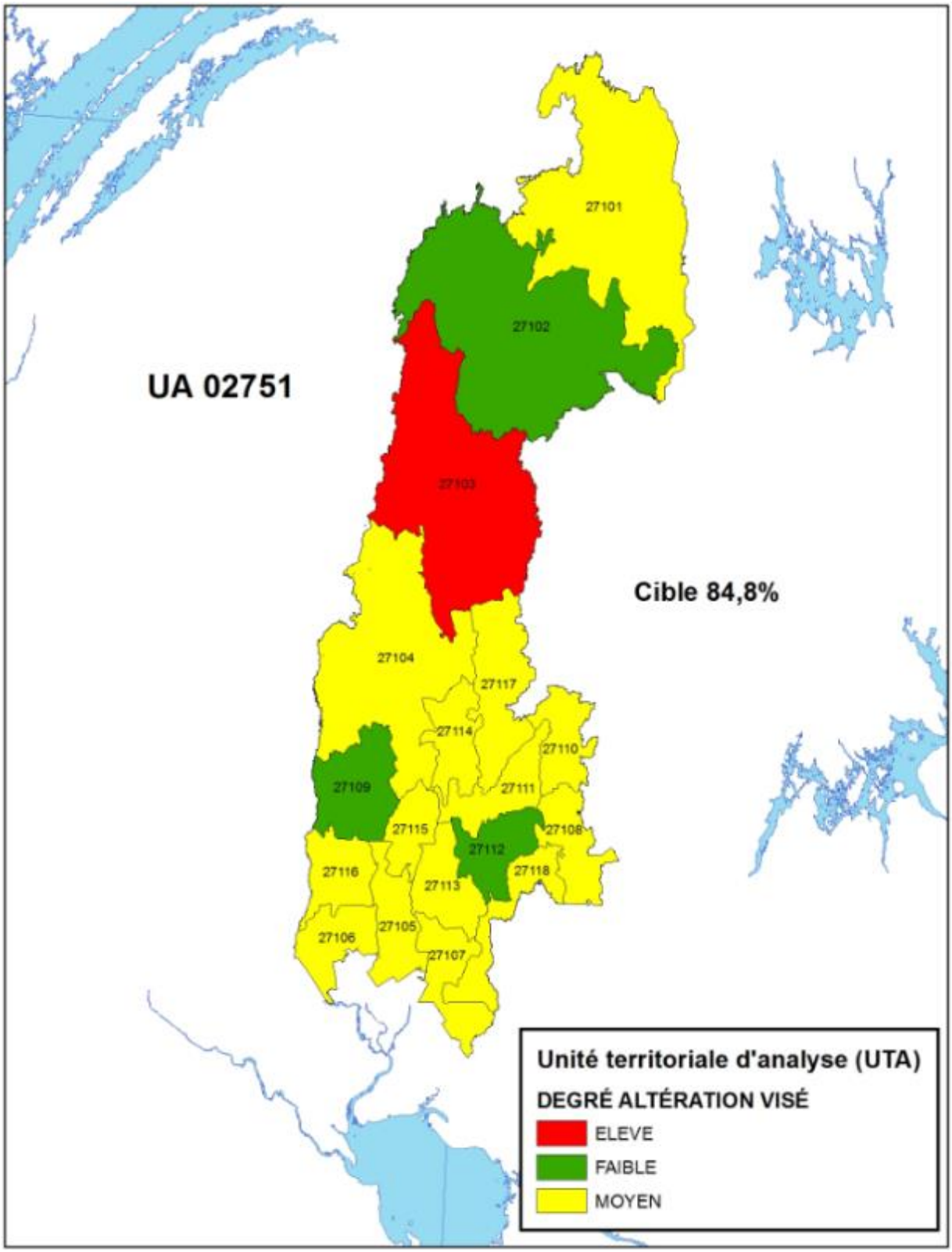
### Stratégies d'aménagement proposées

**Stratégie 1**

| | |
|---|---|
| **Stratégie proposée** | Orienter les choix sylvicoles (coupes totales et coupes partielles) en fonction des cibles définies par UT et en fonction de la stratégie sylvicole d'aménagement établie. |
| **Prévision des résultats** | Atteinte du degré d'altération visé pour chaque unité territoriale selon les délais définis. |

**UA 027-51 Degrés d'altération visé par UTA**

| Domaine bioclimatique | Type d'unité homogène | N° UT | Superficie (ha) | % de l'UA occupé de l'UT | Degré d'altération visé | Délais de restauration Vieux (V) Régénération (R) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pessière à mousses | RCEt | 27101 | 204 531 | 16 % | MOYEN | 45 ans (V) |
| | RCEt | 27102 | 234 640 | 18 % | FAIBLE | |
| | RCEt | 27103 | 193 107 | 15 % | ÉLEVÉ | |
| | ROEt | 27104 | 161 928 | 13 % | MOYEN | 45 ans (V) |
| | ROEt | 27105 | 32 580 | 3 % | MOYEN | |
| | ROEt | 27106 | 30 222 | 2 % | MOYEN | |
| | ROEt | 27107 | 33 405 | 3 % | MOYEN | |
| | ROEm | 27108 | 33 081 | 3 % | MOYEN | 45 ans (V) |
| Sapinière à bouleau blanc | MOBs | 27109 | 48 865 | 4 % | FAIBLE | |
| | MOBs | 27110 | 29 904 | 2 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27111 | 31 622 | 2 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27112 | 32 453 | 3 % | FAIBLE | |
| | MOBs | 27113 | 32 820 | 3 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27114 | 30 834 | 2 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27115 | 22 748 | 2 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27116 | 31 333 | 2 % | MOYEN | |
| | MOBs | 27117 | 56 593 | 4 % | MOYEN | |
| | MOBm | 27118 | 33 420 | 3 % | MOYEN | |
| | | | **1 274 089** | **100 %** | | |
| Superficie totale FAIBLEment ou MOYENnement altérée pour l'UA 027-51 (cible SADF = 80 %) | | | | | **84,8 %** | |


UA 02751
Cible 84,8%
27101
27102
27103
27104
27117
27114
27110
27109
27111
27115
27108
27112
27118
27116
27113
27105
27106
27107
Unité territoriale d'analyse (UTA)
DEGRÉ ALTÉRATION VISÉ
ELEVE
FAIBLE
MOYEN

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>STRUCTURE D'ÂGE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| Stratégie d'aménagement retenue |
|---|
| La stratégie 1 est retenue. |

| Lien avec d'autres enjeux |
|---|
| Maintien de l'habitat du caribou, organisation spatiale, raréfaction des peuplements à structure complexe (y compris la stratégie de la coupe partielle). |

| ACTIVITÉS PERTINENTES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE | | |
|---|---|---|
| **Activité pertinente** | **Responsable** | **Calendrier** |
| Orienter les choix sylvicoles (coupes partielles) en fonction des cibles définies par UT et en fonction de la stratégie sylvicole d'aménagement établie. | PAFIO | Annuel |

| PROGRAMME DE SUIVI DE L'INDICATEUR |
|---|
| **Méthodologie du suivi** |
| Un suivi sera fait sur une base quinquennale (superficie de coupe [ha]/UT).<br>Un suivi annuel sur la coupe partielle planifiée et réalisée sera fait (superficie de CP [ha]/année).<br>1re saison de suivi : 1er avril 2018 au 31 mars 2019.<br>Tableau de suivi TA_Suivi_102A_marge manoeuvre_02751.xls |
| **Analyse des résultats** |
| Avec la mise en œuvre de la stratégie 1, nous devrions maintenir ou améliorer le profil de structure d'âge. |

| RESPONSABILITÉS | | |
|---|---|---|
| **Fiche enjeu solution préparée par :** | Adaptation de la FES 1.02A 2013-2018 :<br>Harold Simard, ARPSE, Analyste PAFIT, Unité de gestion (UG) de Rivière-Péribonka. | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing. f. à l'UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Noms** | **Date** |
| | Dario Marceau, chef de l'UG de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| | Frédéric Perron, directeur régional DGFo | 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** | **Date :** |

# ANNEXES

## Bibliographie


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

JETTÉ, J.-P. et autres (2012). *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.


## Historique de la fiche

| Version/date | Actions | Date | Sections modifiées | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| V 2.0 | Remplacement des tableaux de l'état initial et des cibles de l'indicateur | 4 mai 2015 | Tableau de l'état initial et tableau des cibles | Mise à jour du tableau de l'évaluation de l'indicateur avec les âges du BFEC |
| 2018-2023-V1 | Mise à jour de l'état initial et des cibles de l'indicateur | 1er décembre 2018 | | Mise en œuvre PAFIT |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>STRUCTURE INTERNE COMPLEXE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| IDENTIFICATION DE LA FICHE | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.03A – STRUCTURE INTERNE COMPLEXE** |
| **Type de solution** | Indicateur de performance |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |
| **Origine de l'objectif** | SADF |

| VALEUR, OBJECTIF, INDICATEUR ET CIBLE | |
|---|---|
| **Critère AFD du CCMF** | 1. Conservation de la diversité biologique |
| **Éléments d'AFD** | 1.1 Diversité des écosystèmes |
| **Valeur (Enjeu)** | Raréfaction des peuplements à structure interne complexe dans la forêt boréale |
| **Objectif** | Maintenir la présence de peuplements à structure interne complexe en fonction de la variabilité naturelle |
| **Indicateur** | Superficie couverte par des actions sylvicoles aptes à perpétuer ou à créer des peuplements à structure interne complexe |
| **Cible** | 12 % de travaux sylvicoles aptes à perpétuer ou à créer des peuplements à structure interne complexe (coupe progressive irrégulière) au terme du plan quinquennal en cours |
| **Écart acceptable** | ± 1 % par rapport à la cible quinquennale |
| **Échelle** | Unité d'aménagement (UA) |

**Précisions sur l'enjeu**

Il existe un certain consensus dans la communauté scientifique selon lequel maintenir ou augmenter la complexité des écosystèmes forestiers (sur le plan des structures, des fonctions écologiques ou de la biodiversité) est une façon de maintenir ou même de renforcer leur résilience et leur capacité d'adaptation. Des actions propres à cet élément de l'AFD reliées aux autres enjeux de structure sont prises en compte notamment dans les FES suivantes :

- FES 1.02A : Structure d'âge
- FES 1.03B : Legs biologiques (coupes à rétention variable [CRV])
- FES 1.03C : Peuplements de seconde venue (travaux non commerciaux)
- FES 1.03D : Perturbations naturelles (récupération)
- FES 1.03E : Bois mort
- FES 1.05A : Organisation spatiale pessière à mousses

La structure interne complexe des peuplements fait référence à l'agencement spatial et temporel de leurs composantes végétales. Sur le plan écologique, plusieurs composantes structurales influencent le fonctionnement des écosystèmes, dont :

- la distribution verticale du feuillage (étagement du feuillage, composition et physionomie des végétaux qui forment ces strates, hauteur du peuplement);
- la distribution horizontale de la canopée (trouées, pochettes présentant différents attributs de composition ou de structure au sein du peuplement).

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>STRUCTURE INTERNE COMPLEXE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## Précisions sur l'enjeu

La structure interne complexe des peuplements influence les conditions microclimatiques (température, humidité, disponibilité de la lumière, etc.) et les habitats disponibles (composition des espèces végétales, couverture latérale, degré d'ouverture du couvert, hauteur des peuplements, bois mort, etc.). Des études ont démontré que les forêts qui présentent une forte diversité structurale soutiennent aussi une plus grande variété d'espèces ou de groupes fonctionnels. HUNTER (1999); DESPONTS, et autres (2004); FRANKLIN, et VAN PELT (2004).

Toutes ces composantes structurales sont difficiles à décrire quantitativement, compte tenu du grand nombre de variables et des différentes échelles à considérer. La préoccupation à propos de la structure, vue sous l'angle plus large de la biodiversité, est relativement récente au Québec et il n'existe pas encore de typologie claire et reconnue à ce sujet. Selon le guide « Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023 Cahier 5.1 Enjeux liés aux attributs de structure interne des peuplements et au bois mort », il est encore trop tôt pour fixer des cibles quantitatives précises basées sur le maintien de superficies de peuplements à structure interne complexe à l'échelle de l'unité d'aménagement.

La coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS_U-TIGES et CPRS_BOU principalement) permet, certes, la protection efficace de la régénération, mais ce type de coupe ne reconstituera généralement qu'une seule cohorte d'arbres qui formeront un peuplement à structure régulière. De plus, comme les révolutions forestières sont plus courtes (65-90 ans) que les cycles naturels de perturbation (sapinière à bouleau blanc : de 150 à 200 ans, pessière à mousse : 300 ans), les peuplements n'ont pas le temps de développer de nouveau une structure interne complexe. Ainsi, le rythme des coupes est susceptible d'entraîner la raréfaction des peuplements à structure interne complexe à l'échelle du paysage.

Dans ces circonstances, les solutions sylvicoles devraient tendre vers des scénarios de coupes progressives irrégulières. Parmi ces scénarios, certains, comme la coupe progressive irrégulière à régénération lente en deux interventions, ont pour objectif le maintien temporaire du couvert forestier alors que d'autres, tels que la coupe progressive irrégulière à couvert permanent, visent au maintien d'un couvert forestier perpétuel.

Lors de la planification, les aménagistes sont appelés à poser un diagnostic (voir l'annexe 1). Ce dernier est basé sur l'état actuel des peuplements à structure interne complexe versus le portrait préindustriel provenant des états de référence. Il permet de qualifier la situation de chacune des unités territoriales (UT) ou de l'UA et de cibler les actions sylvicoles.

## Précisions sur l'indicateur

**Définitions utiles :**

- **Équienne :** Peuplement dans lequel la plupart des tiges appartiennent à une seule classe d'âge (amplitude maximale de 20 ans).
- **Inéquienne :** Se dit du peuplement de structure inéquienne, dont l'équilibre est donné par la présence de plusieurs classes d'âge et par la place équivalente que les cimes des arbres de chaque classe d'âge occupent dans le couvert.
- **Structure interne complexe :** Présence de plusieurs étages de végétation au niveau vertical ou d'une matrice diversifiée au niveau horizontal ou de bois mort.

  Les critères utilisés pour déterminer les peuplements à structure interne complexe se trouvent dans le guide « Analyse des enjeux liés aux attributs de structure interne des peuplements et au bois mort – Méthodologie proposée ». En résumé, les critères pour déterminer la structure irrégulière d'un peuplement sont les classes d'âge VIR, JIR, JIN et VIN de même que les classes d'âge comportant deux classes de différence (exemple : 5090, 12030).

## Précisions sur l'indicateur

- **Coupe progressive irrégulière (CPI) à régénération lente en deux interventions :** Ce traitement permet de maintenir temporairement la structure interne complexe des peuplements. Il consiste à récolter le peuplement par une série de coupes successives, dans le but d'établir une nouvelle cohorte de régénérations naturelles sous le couvert protecteur des arbres semenciers. La coupe s'échelonne sur plus de la moitié d'une révolution (de 35 à 50 ans selon les essences et la fertilité des sites), ce qui a pour conséquence de générer un peuplement inéquienne qui comprend plus d'une classe d'âge. Le procédé ne comporte pas obligatoirement de coupe finale.
- **Coupe progressive irrégulière (CPI) en trois interventions :** Ce traitement permet aux peuplements à structure d'âge équienne d'évoluer vers une structure d'âge irrégulière. La période de rotation est alors réduite à une durée de 25 à 35 ans, en fonction de la fertilité de la station.
- **Coupe progressive irrégulière (CPI) à couvert permanent :** Ce traitement assure le maintien de la structure interne complexe. La longueur de la période de rotation entre les coupes varie de 50 à 70 ans, en fonction de la fertilité de la station. La principale caractéristique de cette variante est l'absence de coupe finale.

**Formule :** Cible % = $\frac{\text{Superficie réalisée en travaux admissibles (CPI) x 100}}{\text{Superficie totale réalisée en travaux de récolte (CR+CT)}}$

**Fréquence :** Suivi une fois par année dans le RATF, vérification de l'atteinte de la cible au terme du plan quinquennal

**Ventilation :**

Tableau 1 : Pourcentage des travaux de CPI pendant une année par rapport aux coupes de régénération

| UA | CPI |
|---|---|
| 023-71 | 7 % |
| 025-71 | 6% |
| 024-71 | 6 % |
| 027-51 | 12 % |

## État initial de l'indicateur

12 % de travaux sylvicoles aptes à perpétuer ou à créer des peuplements à structure interne complexe (coupe progressive irrégulière) au terme du plan quinquennal en cours.

## Précisions sur la cible

Une révision des coupes partielles a été réalisée en 2017 par les équipes de planification du PAFI-T et du PAFI-O du MFFP. À la suite des analyses qui ont été faites, les cibles de coupes partielles ont été revues à la baisse pour tenir compte des facteurs forestiers et écologiques suivants (voir l'annexe 2 pour plus de détails) :

1. Les peuplements propices
   - Définition des critères de terrain, types écologiques, forestiers et autres.
   - Prise en compte de la vulnérabilité au chablis (cartes Topex)
2. L'impact sur la possibilité forestière
   - Niveau d'utilisation actuelle de la CP (sensibilité)
   - Impact sur la possibilité d'une variation de niveau

| **Précisions sur la cible** |
|---|
| 3. Le niveau réalisé durant les trois premières années du plan quinquennal (2013 à 2015)<br>• Selon les bilans de la stratégie sylvicole (R16)<br><br>4. La capacité opérationnelle selon les ingénieurs forestiers aménagistes<br>• Quantité totale jugée réalisable<br><br>De nouvelles connaissances sur les coupes partielles dans les forêts résineuses sont essentielles avant d'intensifier ce type de coupe. À cet égard, le développement des méthodes opérationnelles est en constante évolution. |
| Les cibles doivent prendre en compte le potentiel des coupes partielles des UA en respectant la synergie avec les autres enjeux écologiques, dont celui d'augmenter le nombre de vieilles forêts découlant de l'enjeu 1.02A – Structure d'âge.<br><br>Les traitements admissibles, reconnus par les guides sylvicoles, sont les suivants :<br><br><u>Coupe progressive irrégulière (CPIP) à couvert permanent</u><br>• Récolte par pied d'arbres, par groupe ou par petite trouée<br>• Maintien d'un couvert forestier en permanence<br>• Maintien de la structure interne complexe (verticale) des peuplements<br><br><u>Coupe progressive irrégulière (CPIL) à régénération lente</u> (variante à deux ou trois interventions)<br>• Régénération installée sous le couvert protecteur du peuplement en conservant une structure verticale<br>• Maintien du couvert forestier pendant une période de temps prolongée ou permanente, le sylviculteur ayant le choix de faire une coupe finale ou non<br>• Maintien d'une certaine structure verticale dans les peuplements<br><br>N. B. : La liste des traitements admissibles pourra évoluer en fonction de la mise à jour des guides sylvicoles. |
| **Délai :** Aucun. Cible annuelle fixée. |

| EXIGENCES LÉGALES ET AUTRES EXIGENCES | |
|---|---|
| **LADTF** | Les exigences en matière de maintien de peuplements à structure complexe découlent des dispositions de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier concernant l'aménagement écosystémique et la réduction des écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle. |
| **SADF** | La stratégie d'aménagement durable des forêts vient préciser cet objectif dans l'orientation 1 du 2e défi : Aménager les forêts de manière à conserver les principaux attributs des forêts naturelles. Le premier objectif associé à cette orientation est d'insérer, dans les plans d'aménagement forestier intégré (PAFI), une analyse locale des principaux enjeux écologiques et des actions pouvant y répondre de façon adéquate. |
| **RADF** | Plusieurs articles du RADF permettent la protection de lieux et de territoires particuliers. Les articles 7 et 8 exigent notamment de conserver une lisière boisée autour de différents lieux et territoires prédéfinis. Sur ces sites, l'article 9 limite la récolte à une récolte partielle. |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>STRUCTURE INTERNE COMPLEXE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| EXIGENCES LÉGALES ET AUTRES EXIGENCES | |
|---|---|
| **Autres** | ***Recommandation d'aménagement :***<br>Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023<br>Cahier 1 Concepts généraux liés à l'aménagement écosystémique des forêts<br>Cahier 2.1 Enjeux liés à la structure d'âge des forêts – Version préliminaire<br>Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré<br>PARTIE I – ANALYSE DES ENJEUX<br>PARTIE II – ÉLABORATION DE SOLUTIONS AUX ENJEUX |

| LIEN AVEC LES EXIGENCES DES NORMES | |
|---|---|
| **FSC** | FSC (Boréale) : 6.3.10 (ne s'applique pas en 2018 à l'UA concernée) |
| **SFI** | S. O. |
| **CSA** | S. O. |
| **SGE-AFD** | S. O. |
| **ISO 14001** | S. O. |

| STRATÉGIES | | |
|---|---|---|
| **Stratégies d'aménagement proposées** | | |
| **Stratégie 1** | **Stratégie proposée** | Réaliser 12 % de la récolte sous forme de coupes partielles irrégulières pendant les cinq prochaines années afin de maintenir ou de créer des superficies de peuplements à structure interne complexe |
| | **Prévision des résultats** | Maintien de superficies de peuplements à structure interne complexe |
| | **Méthode analytique et hypothèses**<br>Un suivi annuel et quinquennal cumulatif du % de la récolte en CPI à l'échelle de l'UA devra être effectué afin de s'assurer que la stratégie a bien été réalisée. | |
| **Stratégie 2** | **Stratégie proposée** | Prescrire prioritairement des CPI dans les UTA fortement altérées (voir les annexes 1 et 3) tout en limitant les superficies de coupes de régénération dans les strates irrégulières (voir la figure 1 pour les détails) |
| | **Prévision des résultats** | Protection des peuplements à structure interne complexe dans les UTA fortement altérées |
| | **Méthode analytique et hypothèses**<br>Un suivi annuel et quinquennal cumulatif des superficies sur lesquelles des travaux ont été réalisés (CPI et coupes de régénération) par UTA devra être fait afin de s'assurer que la stratégie a bien été réalisée (faire référence au tableau des suivis et à leur contenu). | |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>STRUCTURE INTERNE COMPLEXE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## Stratégie d'aménagement retenue

Stratégies 1 et 2

## Lien avec d'autres enjeux

- Structure d'âge des forêts
- Organisation spatiale des forêts dans la pessière à mousses
- Composition végétale

## ACTIVITÉS SIGNIFICATIVES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE

| Activité significative | Responsable | Calendrier |
|---|---|---|
| Dans les secteurs situés dans les unités territoriales (UT) fortement altérées, planifier des actions sylvicoles appropriées pour répondre à l'objectif, dans le respect des autres enjeux du territoire (CPI, allongement des révolutions, etc.) | Aménagiste PAFI-O | Lors de la planification des SIP et des SI |
| Fournir les fichiers de formes aux aménagistes du PAFI-O :<br>• Couche des peuplements aptes à la récolte en CPI<br>• Couche des peuplements à structure irrégulière (SIC)<br>• Couche d'altération des SIC par UTA | Aménagiste PAFI-T | Quinquennal ou avec une cartographie mise à jour |

## PROGRAMME DE SUIVI DE L'INDICATEUR

### Méthodologie du suivi

Un bilan annuel et cumulatif, par UA, de la superficie réalisée en CPI

Un bilan annuel et cumulatif, par UTA, des CPI réalisées dans les strates régulières et irrégulières, et des coupes de régénération réalisées dans les strates irrégulières

### Analyse des résultats

Vérification de l'atteinte de la cible ou analyse des écarts

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Adaptation de la FES 1.03A 2018-2023 :<br>Sylvain Chouinard, ing.f., en collaboration avec Richard Tremblay, ing.f., Steeve Coulombe, ing.f., Mario Belletête et Dustin Roy | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Nom** | **Date** |
| | Dario Marceau, chef UG de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| | Frédéric Perron, directeur régional FGFo | 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean-Ouest | |

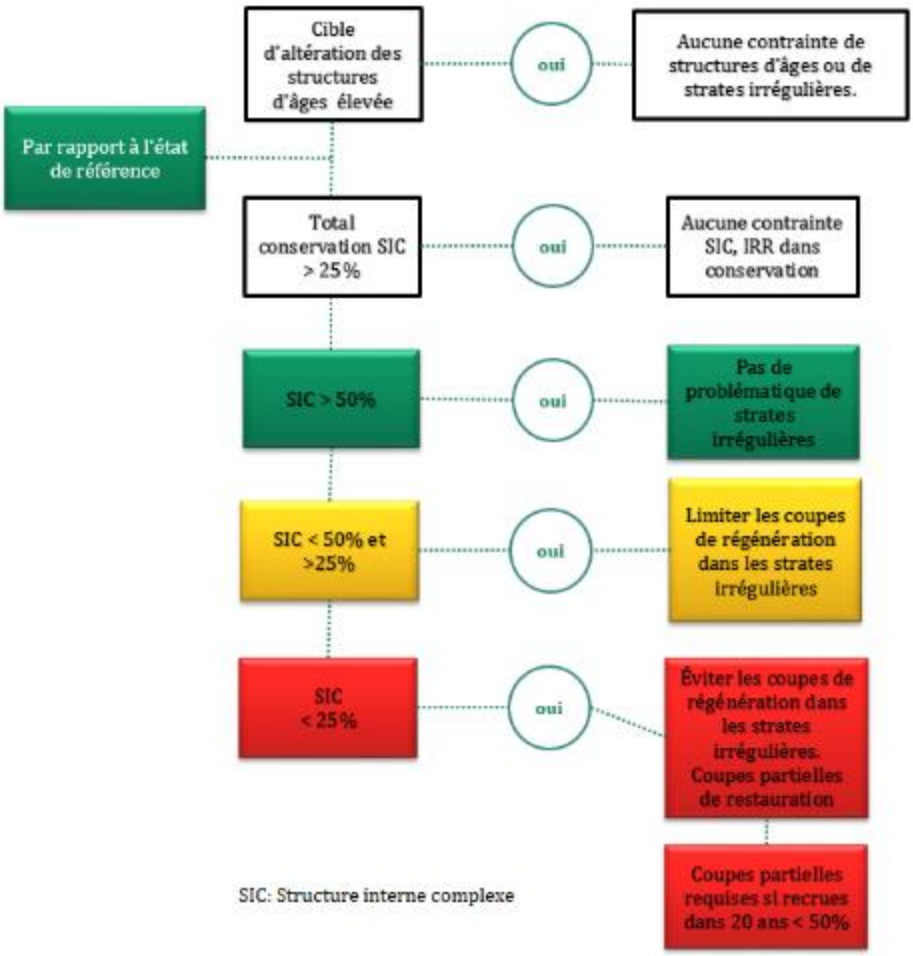
## ANNEXES

## Précisions sur la stratégie 2

Un diagnostic de l'ensemble de l'unité d'aménagement est nécessaire pour avoir une idée de la situation globale et déterminer les efforts à déployer, si nécessaire. Toutefois, c'est à l'échelle de l'UTA que le diagnostic servira à élaborer des solutions. Chaque UTA devrait donc être classée par catégorie de diagnostic, de manière à ce que les choix soient orientés en fonction des recommandations sur l'aménagement. Les données par UA sont présentées par UTA.

En fonction des critères (voir la figure 1), l'aménagiste planifiera ses superficies de coupes aux endroits qui permettent d'atténuer l'altération des structures internes complexes. Se référer au tableau 2 pour les détails. Les suivis annuels permettront de voir les efforts déployés.

**Figure 1** : Arbre décisionnel des portraits par UTA des peuplements à structure interne irrégulière par UT et le choix des stratégies d'aménagement correspondantes (voir les détails à la section suivante, « Précisions sur la cible »).



## Précisions sur la cible

La cible a été fixée selon le résultat de l'analyse de l'enjeu (voir document « Analyse des enjeux – Structure interne des peuplements et bois mort ») et d'une évaluation des moyens dont les aménagistes disposent (budgets sylvicoles, autres enjeux). Cette cible doit permettre une réduction des écarts par rapport à la présence de peuplements à structure interne complexe dans la forêt naturelle.

Le degré d'altération « élevé » a été fixé pour être capable de cibler les problèmes les plus urgents (voir le guide « Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré – Partie II »).

À partir des données disponibles, les équipes d'aménagistes sont appelées à poser un diagnostic **qualitatif** qui les guidera dans l'élaboration de la stratégie d'aménagement. Il est encore trop tôt pour fixer des cibles quantitatives précises, mais ce premier diagnostic permettra d'entreprendre des actions déterminantes visant à contrer les problèmes les plus **urgents**. Dans un deuxième temps, il permettra d'établir des cibles plus précises en documentant mieux l'enjeu au cours de la période 2018-2023 (voir les détails dans la figure précédente) :

**Aucune contrainte SA – SIC.** Cet objectif d'aménagement est en synergie avec l'enjeu de structure d'âge. Il n'y a pas d'action à mettre en œuvre. L'aménagiste peut convenir des solutions alternatives en fonction d'enjeux propres à l'UA.

**Aucune contrainte SIC, IRR dans conservation.** L'écart sera tributaire des superficies sous conservation. La quantité de forêts à structure régulière est suffisante dans la zone de conservation.

**Pas de problématique de structures irrégulières.** Le total de superficies irrégulières par rapport à l'état de référence est supérieur à 50 %, ce qui veut dire concrètement que la superficie à structure irrégulière est importante. Toutefois, cet état n'est pas garant du maintien d'une faible altération à long terme. L'aménagiste protège, dans la mesure du possible, la récolte dans les peuplements irréguliers. Les superficies de structures irrégulières sont prioritairement disposées dans les forêts résiduelles à l'étape de la planification forestière.

**Limiter les coupes de régénération dans les structures irrégulières.** À partir du degré d'altération calculé qui est le rapport en pourcentage des superficies en conservation et les superficies disponibles à l'aménagement sur le seuil historique de référence, l'aménagiste protège, dans la mesure du possible, la récolte dans les peuplements irréguliers. Les superficies de structures irrégulières sont prioritairement disposées dans les forêts résiduelles à l'étape de la planification forestière.

**Éviter les coupes de régénération dans les structures irrégulières, CP de restauration.** Le degré d'altération est élevé. Le pourcentage de conservation pourra aider à combler l'écart. L'écart est grand et il reste peu d'endroits où les conditions de la forêt naturelle existent encore. L'aménagiste protège, dans la mesure du possible, la récolte dans les peuplements irréguliers. Circonscrire ces endroits et mettre immédiatement en œuvre des pratiques permettant d'y maintenir des conditions naturelles.

**Solutions envisageables :**

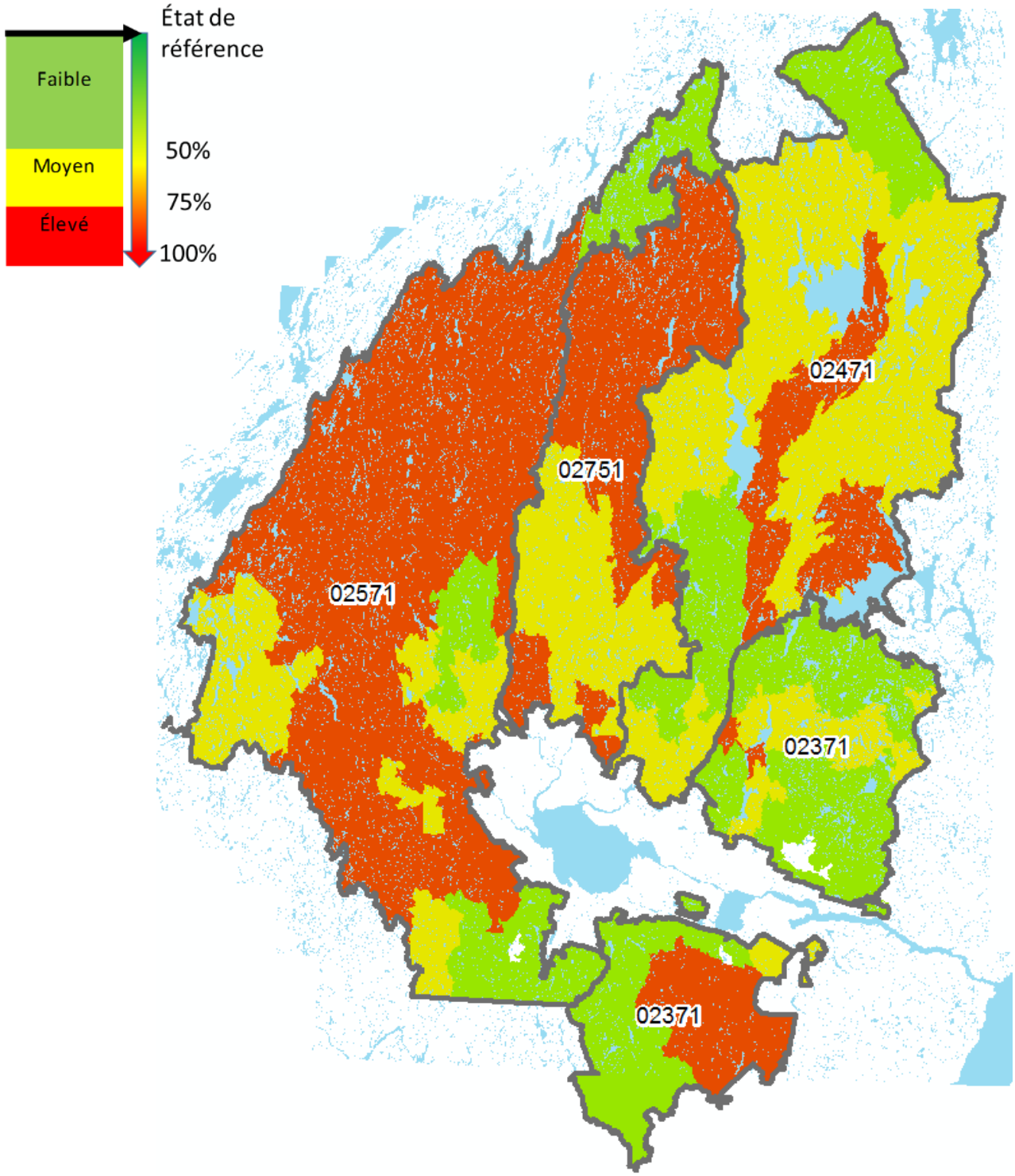
1. Ne pas intervenir dans les peuplements concernés pendant une certaine période (allongement de leur révolution). Cela donnera le temps aux autres peuplements à proximité (c.-à-d. ceux des classes d'âges de 70 à 90 ans) de développer une structure interne complexe.
2. Privilégier des coupes partielles (CPIRL et CPIP) lorsque la récolte doit absolument être faite à court terme. Elles maintiendront temporairement (de 20 à 30 ans) la structure interne complexe des peuplements, le temps que les autres peuplements à proximité acquièrent cet attribut.
3. Les superficies de structures irrégulières sont prioritairement disposées dans les forêts résiduelles à l'étape de la planification forestière.

**Éviter les coupes de régénération dans les peuplements à structure irrégulière, CP de restauration, CP requise. Peu de recrues.** L'écart est grand et les conditions de la forêt naturelle sont sous-représentées. Les recrues sont sous-représentées et la pression pour récolter des peuplements à structure irrégulière est forte. Les solutions précédentes s'appliquent.

## Historique de la fiche

| Version | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | Adoption | 22 février 2013 | | TLGIRT |
| 2.0 | Modifications/Adoption | 1er décembre 2018 | Toutes | Intégration des commentaires reçus lors de l'atelier du 14 juin 2018 |

## ANNEXE 1 : DEGRÉ D'ALTÉRATION CALCULÉ. SUPERFICIES DES STRATES IRRÉGULIÈRES TOTALES COMPARÉES À L'ÉTAT DE RÉFÉRENCE (%)



## ANNEXE 2

### 1. Les peuplements propices

En se basant sur les guides sylvicoles, les expériences terrain des ingénieurs forestiers aménagistes et différentes communications, les critères de sélection des peuplements propices à la CP ont été établis. Cette liste se trouve dans le tableau suivant :

**Tableau 2** : Critères propices à la coupe partielle

| Critères de terrain | FAIT PROPICE CP |
|---|---|
| Pente | A, B, C, D |
| | Topex > -10 |
| | |
| Dépôt | ("DEP_SUR" not in( '1AR', 'M1A', 'R1A', '2AR', '2BER', '2BR', '4A', '4AY', '4GA', '4GS', '4GSY', '4P', '5A', '7E', '7T', 'R', 'R7T', '8A', '8C', '8E', '9A', '9S')) |
| Drainage | pas de 50 ou 60 |
| | enlever les bandes de 20m |
| **Critères forestier** | |
| Type forestier | R ou MR |
| Groupement d'essence | Exclure dominance PG |
| Hauteur | UA 22, 23 et 25 = Hauteur 3 et 4<br>UA 24 et 27 = Hauteur 3 |
| Densité | B et C |
| Origine et pertubation | Pas de PL ou EPC |
| Type éco | pas de 'RE10', 'RE20', 'RE38', 'RE39', 'RS10', 'RS20' |
| | Maturité théorique > 0 |
| **Configuration** | Volume SEPM > 25 m³ |
| Bloc un seul tenant | > 5 ha d'un seul tenant |
| largeur | Au moins 200m sur un sens (-100m +180m et (-25m +25m)) + intercsect |

Il y a des critères de terrain (pente, dépôt, etc.), ainsi que des critères forestiers (densité, hauteur, âge, etc.) et spatiaux (configuration). La vulnérabilité au chablis est également prise en compte à l'aide des indices Topex obtenus auprès des chercheurs de la Direction de la recherche forestière. Finalement, seuls les peuplements admissibles à la récolte sont retenus. Ainsi, les modes de gestion et les usages qui ne sont pas propices à une coupe partielle sont exclus, de même que les blocs de protection du plan caribou.

Des requêtes géomatiques ont par la suite permis de produire des couches localisant l'ensemble des peuplements propices à la CP et potentiels pour la CT pour l'ensemble de la région.

## 2. Impact sur la possibilité forestière

Les cibles des PAFI-T (en hectares) de la famille de traitement des coupes partielles des UA de la région 02 (excluant, pour cette analyse, les éclaircies commerciales) sont liées aux résultats des possibilités forestières. Afin de réviser les cibles du PAFI-T 2018 en tenant compte de la dimension stratégique, l'utilisation et l'interprétation des résultats sont nécessaires. Une analyse de sensibilité des coupes partielles au calcul a donc été effectuée pour déterminer le seuil minimal sans impact probable sur la possibilité. Ces analyses utilisent la donnée la plus récente soit les CPF2013 (le scénario 4 et le rapport final du BFEC), pour les UA 022-51, 023-51, 027-51, 024-51, 024-52 et le CPF2018 pour les UA 023-52 et 025-51.

Des analyses de localisation des CP en fonction des choix de Woodstock ont également été menées pour les UA 024-51 et 027-51 qui sont fortement touchées par l'épidémie de la TBE. Comme les UTA les plus touchées sont sujettes à des coupes de pré-récupération, elles sont à éviter pour des travaux de coupes partielles. À court terme, le fait de rendre ces territoires inadmissibles au traitement pourrait justifier une baisse du niveau des CP dans ces UA.

## 3. Niveau réalisé durant les trois premières années

Les bilans ADF de juin 2016 ont été utilisés. Les données représentent la récolte de trois années complètes et sont ramenées à une superficie moyenne annuelle. Cette donnée doit toutefois être analysée avec précaution, car les cibles laissent une certaine latitude pour les années de la période quinquennale.

## 4. Capacité opérationnelle

Les ingénieurs forestiers aménagistes responsables des traitements commerciaux ont été consultés sur la quantité réaliste de coupes partielles selon leur expérience et les discussions qu'ils ont eues avec les BGA dans le cadre de leur travail. On leur a également demandé d'y intégrer le niveau de CP requis pour harmoniser les usages.

## ANNEXE 3

**Tableau 3 Proportion des peuplements à structure interne irrégulière par UT pour l'UA 025-71 par rapport aux états de référence** (BOUCHER, Y., ET M. BOUCHARD. *Le registre des états de référence – Document de soutien pour la planification 2013-2018.* Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de la recherche forestière)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 27 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | État de référence | | | | Peuplements irréguliers actuels | | | | Recrues proches | | Bilan vs état de réf. | | | | Stratégie de récolte visée |
| | | Degré d'altération selon la FES 1.02A | | | | Sup.f.prod | PropUA | UH | Irrégulier | | | Conservation | Disponible | total | | Conservation | Disponible | tot. Conser. | IR act + Rec proche | | | |
| UA | UTA | régénération | vieux | actuel | visé | ha | % | Domaine dans l'UTA | % | Ha | seuil 25% | ha | ha | ha | Degré d'altération % | ha | ha | % | ha | % | | |
| NO_U | NO_UTA | DE_ALTREG | DE_ALTV | ALTACTU | DEG_VIS_S | Sup_Pro | PropU | UNIT_HOM | ta_re | Eta_ref_h | Seu_25 | Sup_IR_I | Sup_IR_a | Sup_IR | Prc_UT | Rec_Prc | Rec_Acc | PrcTot_P | Tot_IR_R | Prc_IR_Re | Profil_SI | Stratégie principale |
| 2751 | 27101 | ELEVE | FAIBLE | ELEVE | MOYEN | 160 535 | 14,7 | RCEt | 43 | 69 030 | 17258 | 1 746 | 8 671 | 10417,0 | 15,1 | 5 632 | 45 699 | 10,7 | 61748,0 | 89,5 | 6% | Éviter les CT dans IRR, CP de restauration |
| 2751 | 27102 | MOYEN | FAIBLE | MOYEN | FAIBLE | 185 565 | 17,0 | RCEt | 43 | 79 793 | 19948 | 1 808 | 16 017 | 17825,0 | 22,3 | 2 705 | 68 332 | 5,7 | 88862,0 | 111,4 | 10% | Éviter les CT dans IRR, CP de restauration |
| 2751 | 27103 | ELEVE | MOYEN | ELEVE | ELEVE | 175 137 | 16,0 | RCEt | 43 | 75 309 | 18827 | 3 193 | 12 672 | 15865,0 | 21,1 | 7 028 | 30 893 | 13,6 | 53786,0 | 71,4 | 9% | Éviter les CT dans IRR, CP de restauration |
| 2751 | 27104 | MOYEN | ELEVE | ELEVE | MOYEN | 147 869 | 13,5 | MOBs | 20 | 29 574 | 7394 | 495 | 9 410 | 9905,0 | 33,5 | 1 207 | 15 531 | 5,8 | 26643,0 | 90,1 | 7% | Limiter CT dans IRR |
| 2751 | 27105 | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | MOYEN | 28 350 | 2,6 | MOBm | 36 | 10 206 | 2552 | 201 | 2 405 | 2606,0 | 25,5 | 886 | 11 047 | 10,7 | 14539,0 | 142,5 | 9% | Limiter CT dans IRR |
| 2751 | 27106 | FAIBLE | ELEVE | ELEVE | MOYEN | 23 811 | 2,2 | MOBs | 20 | 4 762 | 1191 | 34 | 549 | 583,0 | 12,2 | 391 | 17 397 | 8,9 | 18371,0 | 385,8 | 2% | Éviter les CT dans IRR, CP de restauration |
| 2751 | 27107 | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | MOYEN | 28 631 | 2,6 | MOBm | 36 | 10 307 | 2577 | 39 | 1 411 | 1450,0 | 14,1 | 511 | 17 065 | 5,3 | 19026,0 | 184,6 | 5% | Éviter les CT dans IRR, CP de restauration |
| 2751 | 27108 | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | MOYEN | 30 002 | 2,7 | MESs | 25 | 7 500 | 1875 | 552 | 2 003 | 2555,0 | 34,1 | 387 | 3 748 | 12,5 | 6690,0 | 89,2 | 9% | Limiter CT dans IRR |
| 2751 | 27109 | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | FAIBLE | 44 680 | 4,1 | MOBs | 20 | 8 936 | 2234 | 51 | 2 227 | 2278,0 | 25,5 | 490 | 15 263 | 6,1 | 18031,0 | 201,8 | 5% | Limiter CT dans IRR |
| 2751 | 27110 | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | MOYEN | 26 709 | 2,4 | MESs | 25 | 6 677 | 1669 | 141 | 1 377 | 1518,0 | 22,7 | 309 | 3 615 | 6,7 | 5442,0 | 81,5 | 6% | Éviter les CT dans IRR, CP de restauration |
| 2751 | 27111 | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | MOYEN | 28 309 | 2,6 | MOBs | 20 | 5 662 | 1416 | 133 | 1 776 | 1909,0 | 33,7 | 256 | 4 829 | 6,9 | 6994,0 | 123,5 | 7% | Limiter CT dans IRR |
| 2751 | 27112 | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | FAIBLE | 27 343 | 2,5 | MOBm | 36 | 9 843 | 2461 | 165 | 2 501 | 2666,0 | 27,1 | 830 | 8 043 | 10,1 | 11539,0 | 117,2 | 10% | Limiter CT dans IRR |
| 2751 | 27113 | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | MOYEN | 27 227 | 2,5 | MOBs | 20 | 5 445 | 1361 | 240 | 1 206 | 1446,0 | 26,6 | 469 | 9 660 | 13,0 | 11575,0 | 212,6 | 5% | Limiter CT dans IRR |
| 2751 | 27114 | MOYEN | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | 29 053 | 2,7 | MOBs | 20 | 5 811 | 1453 | 175 | 2 343 | 2518,0 | 43,3 | 510 | 5 008 | 11,8 | 8036,0 | 138,3 | 9% | Limiter CT dans IRR |
| 2751 | 27115 | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | MOYEN | 18 642 | 1,7 | MOBs | 20 | 3 728 | 932 | 49 | 940 | 989,0 | 26,5 | 178 | 4 387 | 6,1 | 5554,0 | 149,0 | 5% | Limiter CT dans IRR |
| 2751 | 27116 | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | MOYEN | 27 878 | 2,6 | MOBs | 20 | 5 576 | 1394 | 38 | 935 | 973,0 | 17,4 | 367 | 4 678 | 7,3 | 6018,0 | 107,9 | 3% | Éviter les CT dans IRR, CP de restauration |
| 2751 | 27117 | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | MOYEN | 52 981 | 4,8 | REEt | 43 | 22 782 | 5696 | 433 | 3 591 | 4024,0 | 17,7 | 1 357 | 11 453 | 7,9 | 16834,0 | 73,9 | 8% | Éviter les CT dans IRR, CP de restauration |
| 2751 | 27118 | FAIBLE | MOYEN | MOYEN | MOYEN | 29 861 | 2,7 | MOBm | 36 | 10 750 | 2688 | 570 | 3 262 | 3832,0 | 35,6 | 500 | 6 894 | 10,0 | 11226,0 | 104,4 | 13% | Limiter CT dans IRR |

## Bibliographie


***BOUCHER, Yan, Mathieu BOUCHARD, Pierre GRONDIN, et Pierre TARDIF.*** *Mémoire de recherche forestière n° 161 (2011) Le registre des états de référence : intégration des connaissances sur la structure, la composition et la dynamique des paysages forestiers naturels du Québec méridional. Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de la recherche forestière, 22 p.*

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

***Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs*** *(2017). Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023, Cahier 1 – Concepts généraux liés à l'aménagement écosystémique des forêts. Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestier, 30 p.*

***Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs*** *(2016). Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023, Cahier 2.1 – Enjeux liés à la structure d'âge des forêts. Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 67 p.*

***Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs*** *(2017). Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023, Cahier 5.1 – Enjeux liés aux attributs de structure interne des peuplements et au bois mort. Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 66 p. [publié dans l'intranet du Ministère]*

***NAPPI, A., et autres*** *(2011). La récolte dans les forêts brûlées – Enjeux et orientations pour un aménagement écosystémique. Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la protection des forêts, 51 p.*

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>LEGS BIOLOGIQUES | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.03B – LEGS BIOLOGIQUES** |
| **Enjeu :** | La structure interne des peuplements et le bois mort |
| **Objectif** | Assurer le maintien de legs biologiques dans les parterres de coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) en fonction de la carence appréhendée |
| **Indicateur** | À l'intérieur de chaque COS et par secteur d'intervention, pourcentage de la superficie couverte par des legs biologiques. *Voir section « Précision sur l'indicateur et la cible) »* |
| **Cible** | Dans la pessière : À l'intérieur de chaque COS, s'assurer de la présence d'au moins 20 % des secteurs d'intervention (SI) présentant un minimum de 5 % en legs biologiques.<br>Dans la sapinière : **Aucune stratégie à appliquer** |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

**Précision sur l'enjeu**

Il existe un certain consensus dans la communauté scientifique selon lequel le maintien ou l'augmentation de la complexité des écosystèmes forestiers (sur le plan des structures, des fonctions écologiques ou de la biodiversité) sont une façon de maintenir ou même de renforcer leur résilience et leur capacité d'adaptation. Des actions précises sur cet élément de l'ADF lié aux autres enjeux de structure sont prises en compte, notamment dans les fiches enjeu solution (FES) suivantes :

- FES 1.01A : Structure d'âge
- FES 1.03A : Structure interne complexe
- FES 1.03C : Peuplements de seconde venue (travaux non commerciaux)
- FES 1.03D : Perturbations naturelles (récupération)
- FES 1.03E : Bois mort
- FES 1.05A : Organisation spatiale de la pessière à mousses

- Lors de perturbations naturelles, selon la nature, l'intensité ou le patron spatial du taux de mortalité, une certaine proportion des tiges survit à court, à moyen ou à long terme. On n'a qu'à penser aux îlots épargnés par les incendies, aux tiges qui résistent au passage du feu, aux espèces non hôtes lors d'épidémies d'insectes, etc. Ces tiges représentent des legs importants sur le plan écologique, puisqu'elles assurent la continuité de plusieurs processus écologiques en début de succession (les legs servent, par exemple, de refuge à plusieurs espèces pour la recolonisation des sites après une perturbation).
- À cela s'ajoutent les tiges mortes (chicots) laissées par les perturbations naturelles. Sans nécessairement engendrer de peuplements à structure interne complexe, ces legs biologiques constituent des attributs à conserver dans la forêt aménagée.
- La récolte systématique de toutes les tiges marchandes, et les efforts pour éviter le gaspillage de matière ligneuse par la récolte des arbres secs et sains, de même que l'abattage ou le renversement des chicots tendent à réduire le nombre de legs biologiques sur les parterres de coupe.
- La coupe à rétention variable (CRV) est l'outil sylvicole privilégié par les aménagistes forestiers dans la stratégie sylvicole afin de permettre le maintien de ces legs biologiques importants (arbres vivants et arbres morts sur pied, débris ligneux au sol, etc.). Elle permet de laisser sur pied environ 5 % du volume marchand afin d'assurer le maintien de legs biologiques en permanence sur les superficies récoltées.

- Lors des opérations de récolte, il n'est pas rare que des portions de peuplements ou des arbres soient laissés sur place en quantité variable à cause de contraintes opérationnelles, comme de fortes pentes, des accidents de terrain ou des zones humides. Dans d'autres cas, des contraintes économiques rendent certains peuplements, ou des portions de ceux-ci, très coûteux à récolter ou à aménager. Des choix économiques peuvent alors engendrer le maintien en permanence de forêts résiduelles en nombres variables. Dans les deux cas, il en résulte des legs « opérationnels » qui peuvent parfois jouer le rôle écologique normalement attendu des legs biologiques.
- Lorsque les legs opérationnels sont rares, l'aménagiste palliera le problème en bonifiant les cibles de rétention. De ce fait, on reconnaît que les coupes à rétention variable constituent, comme c'est le cas généralement, un bon moyen d'assurer le maintien de legs biologiques dans les coupes totales.

**Historique de l'enjeu sur le bois mort (legs biologiques)**

**Plans généraux d'aménagement forestier 2008-2013** :

L'implantation de coupes à rétention variable a été amorcée lors de la mise en œuvre des plans généraux d'aménagement forestier de 2008-2013 par la prise en compte des objectifs de protection et de mise en valeur (OPMV). Ainsi, par principe de précaution, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a exigé de pratiquer la coupe avec protection de la régénération et des sols à rétention de bouquets (CPRSRBOU) sur 5 % des superficies traitées par CPRS. Dans la pessière à mousses, afin d'assurer le maintien de massifs forestiers, les bénéficiaires avaient la possibilité de déroger à la coupe en mosaïque prévue par la réglementation. Ce type de dérogation permet de concrétiser l'OPMV sur le développement et l'application de patrons de répartition spatiale des coupes, adaptés à l'écologie régionale et socialement acceptables. Dans ce cas, les bénéficiaires devaient effectuer 20 % des interventions forestières en coupes à rétention variable.

**Plan d'aménagement forestier intégré tactique — PAFIT 2013-2018** :

- Pessière : À partir de 2013, la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) confirme que le mode de récolte par agglomération de coupes sera appliqué dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses pour toutes les unités d'aménagement, sauf celles qui font partie de l'Entente concernant une nouvelle relation entre le gouvernement du Québec et les Cris du Québec. Une ligne directrice précise que, dans une agglomération de coupes, au moins 20 % des interventions doivent se faire en CRV. Afin d'assurer le maintien de legs biologiques dans le temps, cette cible devrait être appliquée aux coupes effectuées aux premier et deuxième passages de récolte.
- Sapinière : De concert, pour répondre à l'enjeu de structure interne complexe, une recommandation sur l'aménagement (suggestion de bonnes pratiques dont l'application n'est pas obligatoire) propose de planifier un minimum de 20 % de coupes à rétention variable comportant des modalités de rétention d'au moins 5 % du volume marchand sur l'ensemble du territoire. Ainsi, cette recommandation indique donc à l'aménagiste de porter attention à la rétention de legs biologiques dans la sapinière. Cette recommandation a été concrétisée par l'ajout d'une cible de réalisation progressive dans la stratégie sylvicole des PAFIT 2013-2018 afin d'atteindre 20 % des interventions forestières de récolte en coupes à rétention variable.

**Plan d'aménagement forestier intégré tactique — PAFIT 2018-2023 :**

- Pessière : Le MFFP en est à la troisième période d'application du mode de répartition spatiale par agglomération de coupe (COS) avec application de 20 % des interventions forestières de récolte en CRV.
- Sapinière : L'engagement (cible) de 2013-2018 de réaliser 20 % de CRV par chantier a été confirmé.
- Pour intégrer cet engagement dans le calcul de la possibilité, le Bureau du forestier en chef (BFEC) a traduit celui-ci par un taux de rétention de 1 % du volume marchand sur l'ensemble des superficies traitées en coupes de régénération, et ce, pour tous les domaines bioclimatiques.

- La Direction régionale de la gestion des forêts - région 02, désireuse que les aménagistes disposent d'une certaine marge de manœuvre pour adapter les modalités au contexte local en les arrimant aux autres enjeux d'aménagement, a demandé à l'équipe d'aménagistes du PAFIT de réaliser une **analyse de carence** afin de confirmer les besoins réels en legs biologiques de la forêt aménagée et la présence d'un réel enjeu.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>LEGS BIOLOGIQUES | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- L'analyse des données relatives au RATF peut permettre de fournir un état de situation des superficies planifiées mais non récoltées (rétention permanente) à la suite des interventions. Une analyse de carence, basée sur l'analyse des interventions de récolte réalisées durant les saisons 2016-2017 et 2017-2018 dans la sapinière, permet de démontrer l'abondance des legs opérationnels et de la comparer aux besoins proposés dans la recommandation sur l'aménagement.
- Pour la région 02, les statistiques des superficies non récoltées pour l'ensemble des secteurs de récolte planifiés démontrent qu'entre 5,4 % à 11,5 % de la superficie planifiée est demeurée intacte en raison de contraintes liées aux superficies inaccessibles (c.-à-d. des pentes abruptes). Ainsi, à eux seuls, à l'échelle du paysage (unités d'aménagement, domaine bioclimatique) les legs opérationnels associés aux pentes inaccessibles viennent satisfaire entièrement et dépassent grandement les besoins en legs biologiques recommandés.
- Une analyse complémentaire réalisée par la Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers (DAEF) à l'échelle des chantiers de récolte confirme la présence importante de legs opérationnels après récolte, notamment dans la sapinière. Toutefois, dans la pessière, certains chantiers analysés démontrent une insuffisance de legs opérationnels pour répondre à l'objectif. Afin d'éviter un manque en legs localisés, l'aménagiste pourra réaliser, lors de sa planification des chantiers de récolte, une analyse LIDAR des superficies inaccessibles à l'échelle du COS. À la demande de la DAEF, il a été convenu de considérer seulement les SNR-pente dans l'analyse de carence réalisée lors de la planification. Ainsi, lorsque les legs opérationnels « pente » sont rares, l'aménagiste palliera le problème en prescrivant des coupes à rétention variables (CRV) de manière à bonifier les cibles de rétention.
- En complément, d'autres contraintes participent également à la bonification de la rétention de legs opérationnels (*Voir tableau à l'annexe 1 pour la synthèse des superficies non récoltées pour les RATF 2016-2017 et 2017-2018).* Le morcellement et la dimension restreinte des assiettes de coupe des chantiers de récolte dues à la récupération des bois de contraintes, les plans de récupération résultant de l'infestation de la TBE (îlots d'essences non vulnérables), les volumes de bois laissés sur le parterre de coupe en vertu des ententes de bois non désirés sont tout autant de contraintes participant à l'enjeu des legs biologiques et du bois mort.

**Plan d'aménagement forestier intégré tactique 2018-2023 : révision de la stratégie sur les legs biologiques**

En conclusion, à la lumière des résultats obtenus quant à l'abondance des legs opérationnels, il est possible de poser un jugement global sur la situation selon lequel les legs opérationnels sont importants.

- Dans la sapinière, la rétention observée semble suffisante pour répondre au besoin en legs biologiques. Les interventions de récolte totale dans la sapinière ne feront plus l'objet de rétention planifiée. L'obligation de réaliser 20 % de CRV dans les coupes totales **est retirée** de la stratégie sylvicole R16.
- Dans la pessière, le portrait constaté des SNR est variable à l'échelle des agglomérations (ou COS). L'aménagiste devra s'assurer d'estimer les carences localisées en legs opérationnels « pente » et de planifier des interventions avec rétention (CRV) afin de répondre à la cible définie dans la ligne directrice provinciale. Il s'assurera, à l'intérieur de chaque COS, de la présence d'au moins 20 % des secteurs d'intervention (SI) présentant un minimum de 5 % en legs biologiques (SNR « Pente » + legs biologiques issus de CRV).

**Précision sur l'indicateur et la cible**

Calcul de la rétention par SI : % = superficies des SNR-Pente « estimées » + (superficie planifiée en CRV/20) * 100 / Superficie totale du SI (SNR + récolte)

Calcul du % de SI : % = Somme de la superficie des secteurs d'intervention en CPRS avec 5 % de rétention * 100 / Somme de la superficie des SI en CPRS du COS

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>LEGS BIOLOGIQUES | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

- Stratégie sylvicole du PAFIT
  - Liste de contrôle du PAFIO et outils de validation
- Transmission des obligations ainsi que des exigences générales et légales à la programmation annuelle (PRAN).
  - Ententes de récolte et exigences contractuelles supplémentaires
    - Exigences du respect des lois et des règlements (RADF)
    - Obligation de certification ISO-14001 ou certification des entreprises d'aménagement forestier (CEAF) pour tous les intervenants en forêt
  - Prescriptions sylvicoles et directives opérationnelles
  - Instruction de travail opérationnelle
  - Indicateurs de performance opérationnels (respect de la prescription, inventaires sur le terrain, etc.)
- Suivi des ententes de récolte et des contrats (MFFP)
  - Suivi de chantiers en continu avec correctifs applicables en continu
  - Plan de contrôle régional (PCR RADF)

### Méthodologie du suivi

Dans la pessière :

- Suivi de l'état de l'indicateur par COS à la planification au moyen de la liste de contrôle OSP
  - Un portrait de la rétention en legs (SNR-Pente du RATF + CRV) sera réalisé à la fermeture de chaque COS afin de confirmer l'atteinte de la cible définie dans la ligne directrice provinciale.

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing. f., aménagiste de l'Unité de gestion (UG) de Rivière-Péribonka. | |
| **Professionnel responsable de l'indicateur :** | Sylvain Chouinard, ing. f., aménagiste de l'UG de Mistassini | |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac Saint-Jean | **Date** : |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau, chef de l'UG de Mistassini | **Date :** 1er décembre 2019 |
| | Claude Bélanger, directeur régional DGFo | **Date :** 1er décembre 2019 |

# ANNEXES

## Historique de la fiche

| Version/date | Actions | Date | Sections modifiées | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | Adoption | 2013-02-08 | | TLGIRT |
| 2.0 | Révision | 2016-06-09 | Simplification de l'ensemble de la FES | En fonction du plan de révision des FES de la TLGIRT |
| 3.0 | | 2018-12-01 | Indicateurs et cibles | Révision pour PAFIT 2018-2023 |
| 4.0 | Retrait de la cible dans la sapinière | 2019-12-01 | Indicateur, cible, … | Révision en fonction de l'analyse de carence |

Annexe 1 : Analyse de carence en legs : synthèse des superficies non récoltées au RATF 2016-2017 et 2017-2018

| UAAN | UA_RATF | AN_RATF | Zone | RAI_NON_RE | Sup_coupe | SupSNR | Coupe+SNR | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23+24+25+27 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | IMPROD | 84 056 | 2 595 | 96 847 | 2,7% |
| 23+24+25+27 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | PENTE | 84 056 | 7 877 | 96 847 | 8,1% |
| 23+24+25+27 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | REGL | 84 056 | 2 319 | 96 847 | 2,4% |
| **Total général** | | | | | **84 056** | **12 791** | **96 847** | **13,2%** |
| | | | | | | | | |
| 23-71 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | IMPROD | 14 277 | 220 | 16 028 | 1,4% |
| 23-71 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | PENTE | 14 277 | 1 408 | 16 028 | 8,8% |
| 23-71 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | REGL | 14 277 | 123 | 16 028 | 0,8% |
| **Total général** | | | | | **14 277** | **1 751** | **16 028** | **10,9%** |
| | | | | | | | | |
| 24-71 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | IMPROD | 24 806 | 270 | 29 303 | 0,9% |
| 24-71 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | PENTE | 24 806 | 3 369 | 29 303 | 11,5% |
| 24-71 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | REGL | 24 806 | 857 | 29 303 | 2,9% |
| **Total général** | | | | | **24 806** | **4 497** | **29 303** | **15,3%** |
| | | | | | | | | |
| 25-71 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | IMPROD | 29 952 | 1 403 | 34 154 | 4,1% |
| 25-71 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | PENTE | 29 952 | 1 845 | 34 154 | 5,4% |
| 25-71 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | REGL | 29 952 | 954 | 34 154 | 2,8% |
| **Total général** | | | | | **29 952** | **4 202** | **34 154** | **12,3%** |
| | | | | | | | | |
| 27-51 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | IMPROD | 15 021 | 701 | 17 363 | 4,0% |
| 27-51 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | PENTE | 15 021 | 1 256 | 17 363 | 7,2% |
| 27-51 | Reg02 | 1617_1718 | SAP+PES | REGL | 15 021 | 384 | 17 363 | 2,2% |
| **Total général** | | | | | **15 021** | **2 341** | **17 363** | **13,5%** |

Données : provenance des RATF 2016-2017 et 2017-2018 pour les secteurs de récolte en CPRS des BGA seulement

Code RAI_NON_RE : Description

PENTE : Superficies où la topographie ne permet pas d'accéder à la ressource.

IMPROD : Superficies des peuplements forestiers considérés comme improductifs car le volume à maturité est inférieur à 30 $m^3$/ha.

REGL : Superficies bénéficiant d'une protection afin de répondre à la réglementation.

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.03C – SIMPLIFICATION DE LA FORÊT SECONDE VENUE** |
| **Enjeu :** | Simplification des forêts de seconde venue |
| **Objectif** | Éviter la simplification et l'uniformisation des forêts de seconde venue |
| **Indicateur** | Proportion (%) par UTR des peuplements admissibles qui ont fait l'objet de traitements d'éducation au cours des cinq dernières années. |
| **Cible** | S. O. |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

Il existe un consensus dans la communauté scientifique selon lequel maintenir ou augmenter la complexité des écosystèmes forestiers (sur le plan des structures, des fonctions écologiques ou de la biodiversité) est une façon de maintenir ou même de renforcer leur résilience et leur capacité d'adaptation. En complément à la présente FES, différents autres enjeux concernant la structure des forêts sont pris en compte par les FES suivantes :

FES 1.03A : Structure interne complexe
FES 1.03B : Legs biologiques (CRV)
FES 1.03D : Perturbations naturelles (récupération)
FES 1.03E : Bois mort

Sur le plan de l'enjeu de simplification de la structure des forêts de seconde venue, il est question d'assurer une certaine hétérogénéité permettant de retrouver les éléments suivants dans les strates de jeunes forêts :

- la structure verticale;
- le couvert latéral ou l'obstruction visuelle;
- la répartition spatiale des tiges (ilots, trouées, stades de gaulis denses et moins denses, etc.);
- la composition végétale (résineuse, mixte et feuillue);
- la présence d'essences compagnes et d'arbustes fruitiers.

Les traitements culturaux répondent à plusieurs objectifs sylvicoles tels que diminuer la vulnérabilité à la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE), réduire le phénomène d'enfeuillement ou d'ensapinage, augmenter le rendement du bois à l'hectare et favoriser la sélection de tiges de qualité, les essences en raréfaction et le maintien d'une certaine composition résineuse pour garantir les approvisionnements futurs. L'application systématique de ces traitements peut toutefois entraîner des conséquences négatives sur le plan du maintien de la biodiversité.

L'application de traitements culturaux systématiques à grande échelle au cours de la première décennie des années 2000 a soulevé une préoccupation quant à la simplification et à l'uniformisation de la structure des forêts de seconde venue. C'est ainsi qu'en 2008, le Ministère mettait en place un objectif de protection et de mise en valeur (OPMV) afin d'encadrer les travaux d'éducation, principalement l'éclaircie précommerciale (EPC).

Des études démontrent qu'au stade de gaulis, les traitements d'éducation, en l'occurrence l'éclaircie précommerciale (EPC), le dépressage (DEP) et le nettoiement (NET), ont un effet négatif à court terme sur certaines espèces fauniques, notamment sur le petit gibier. Ces traitements sylvicoles diminuent fortement la densité des tiges qui fournissaient une nourriture et un couvert de protection de qualité à la faune. À la suite de ces interventions, les espèces resteront ou fréquenteront le milieu si les attributs de leur habitat sont maintenus; dans le cas contraire, elles délaisseront le milieu et devront s'établir dans des habitats de moindre qualité.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br><br>SIMPLIFICATION DE LA FORÊT SECONDE VENUE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

Depuis, plusieurs études ont démontré que le retour à des conditions propices à l'habitat du lièvre est de moins de cinq ans suivant une EPC. Ainsi, les impacts négatifs attribués à ce type de traitement ne sont que passagers (environ quatre ou cinq ans à la suite d'un traitement d'éducation). Après cinq ans, les secteurs traités fournissent un milieu pleinement productif pour une majorité d'espèces. Cette période est suffisante pour assurer le retour d'un couvert servant d'abri au petit gibier ainsi que la présence d'essences forestières lui permettant de se nourrir.

**PAFIT 2013-2018 :**

En 2013, lors de la mise en œuvre du nouveau régime forestier, la fiche enjeu solution 1.03C, portant sur l'enjeu des peuplements de seconde venue, a été créée en reconduisant systématiquement l'OPMV 7 (Lignes directrices visant à encadrer la pratique de l'EPC afin d'assurer le maintien de la biodiversité) de la période précédente (2008-2013). La stratégie sylvicole 2013-2018 présentait un changement notable en matière d'orientation d'éducation des peuplements. Cette nouvelle orientation se traduit par le remplacement graduel de l'EPC par le nettoiement et le dégagement de jeunes plantations. L'évolution des niveaux de travaux d'éducation est présentée dans l'annexe 1.

**PAFIT 2018-2023 :**

Depuis 2013, l'EPC traditionnelle a laissé place au nettoiement conventionnel et modulé, toujours en application dans la stratégie 2018-2023, et dorénavant davantage axé sur les plantations (voir l'annexe 1B). Les interventions d'éducation « modulées » fréquemment pratiquées dans la région permettent une meilleure rétention des arbres fruitiers, des essences longévives et des essences en raréfaction (thuya, pin blanc, pin rouge, épinette rouge, érable à sucre et frêne noir) que l'EPC traditionnelle. Ce type de traitement modulé peut s'appliquer aux peuplements régénérés naturellement ou aux plantations. Voici l'ordre de priorité des efforts d'aménagement pour la période 2018-23 :

1- Nettoiement modulé ou dégagement de plantations
2- Nettoiement modulé de peuplements naturels

Un des effets de ce choix d'aménagement est d'atténuer la simplification des forêts de seconde venue et d'en favoriser ainsi la biodiversité, un constat qui ne pourra cependant être confirmé que dans les prochaines années. En effet, les impacts sur la petite faune sont encore peu documentés pour ce type de traitement bien que le postulat veuille que les nouvelles approches de traitements d'éducation contribuent à diminuer le processus de simplification de la structure dans les jeunes peuplements.

En complément, il faut mentionner que le RADF et le travail des TLGIRT des dernières années ont permis de mettre en œuvre de nombreuses solutions pour répondre à des préoccupations sur l'ambiance faunique et récréative.

**Constats :**
Le bilan de la proportion (%) des peuplements admissibles (1991-2016) par UTR qui ont fait l'objet de traitements d'éducation au cours de cinq dernières années (2012-2016), présenté dans l'annexe 2, démontre que le niveau de traitement d'éducation est grandement en deçà du seuil maximal de 50 %. En fonction de ce portrait, l'enjeu de simplification des forêts de seconde venue semble s'être résorbé. Ainsi, pour la période 2018-2023, le suivi prendra la forme d'un bilan cumulatif quinquennal sur une FES simplifiée comportant un indicateur d'état.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br><br>SIMPLIFICATION DE LA FORÊT SECONDE VENUE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

- Scénarios sylvicoles (R15) basés sur les guides sylvicoles du Québec; voir à cet effet la section des scénarios par grand type de forêt dans le PAFIT UA 027-51, section 8.3.4, tableau 37.
- Traitements sylvicoles prévus dans la stratégie R16 qui s'imbriquent dans des scénarios prédéfinis selon un gradient d'intensité de sylviculture progressif (extensif, de base, intensif et élite); voir à cet effet le PAFIT UA 027-51, section 8.3.5, tableau 38;
- Prescriptions sylvicoles et directives opérationnelles : Les suivis forestiers permettent une rétroaction sur les travaux subséquents; voir à cet effet le PAFIT UA 027-51, section 9.

### Méthodologie du suivi

La prochaine analyse portant sur la simplification des forêts de seconde venue sera réalisée à la fin du prochain plan quinquennal (2018-2023) afin de s'assurer de la pertinence de supprimer l'enjeu.

N. B. : À l'issue de la prochaine analyse, la reconduction de cette FES sera réévaluée.

## RESPONSABILITÉS

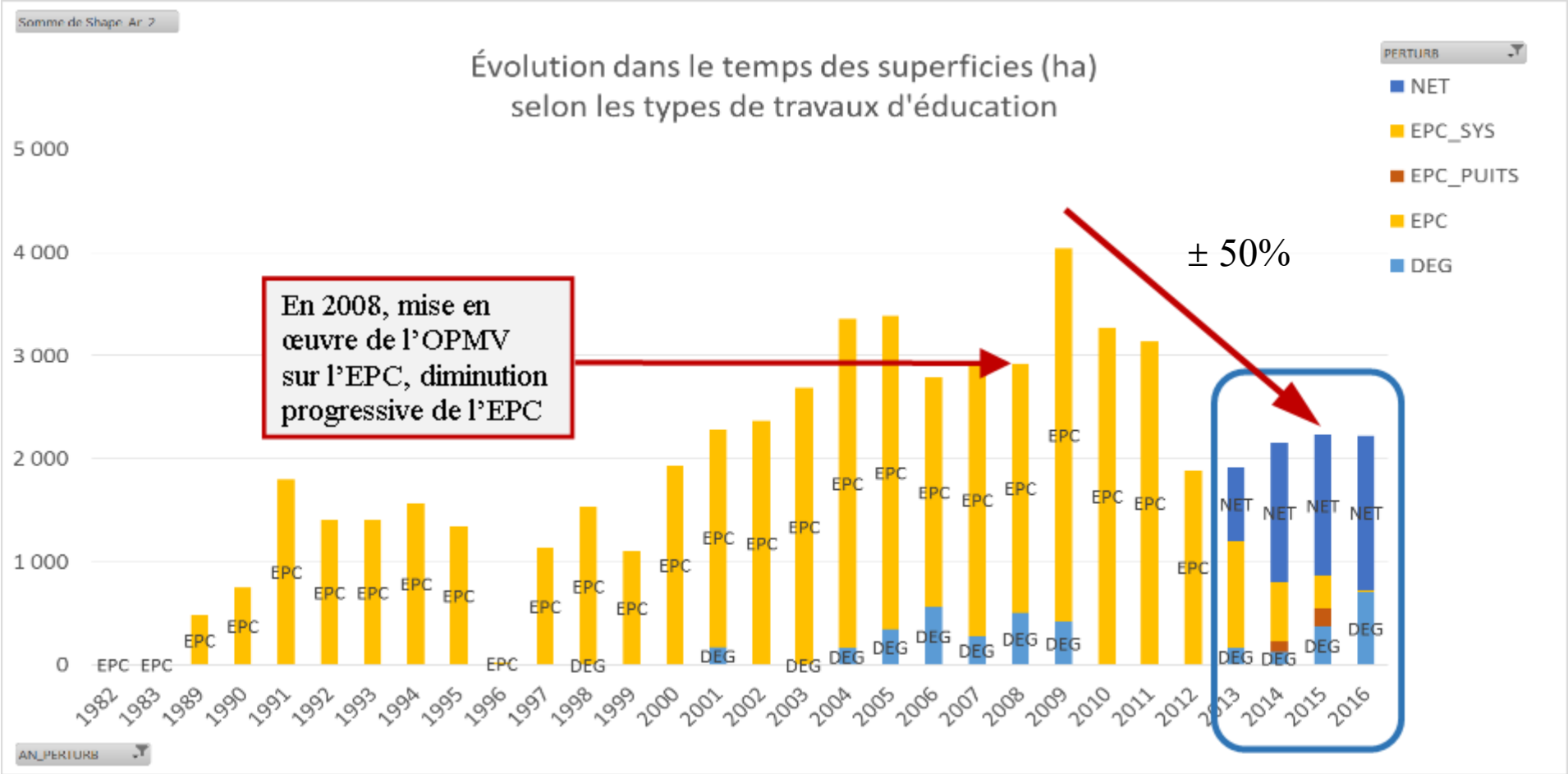
| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Dustin Roy, techn. forest., UG de Roberval-et-Saint-Félicien, Dominique Martin, aménagiste PAFI-O, travaux non commerciaux | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Nom** | **Date** |
| | Dario Marceau, ing.f., chef de l'UG de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| | Frédéric Perron, directeur régional DGFo | 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Saguenay–Lac-Saint-Jean | **Date :** |

## ANNEXES

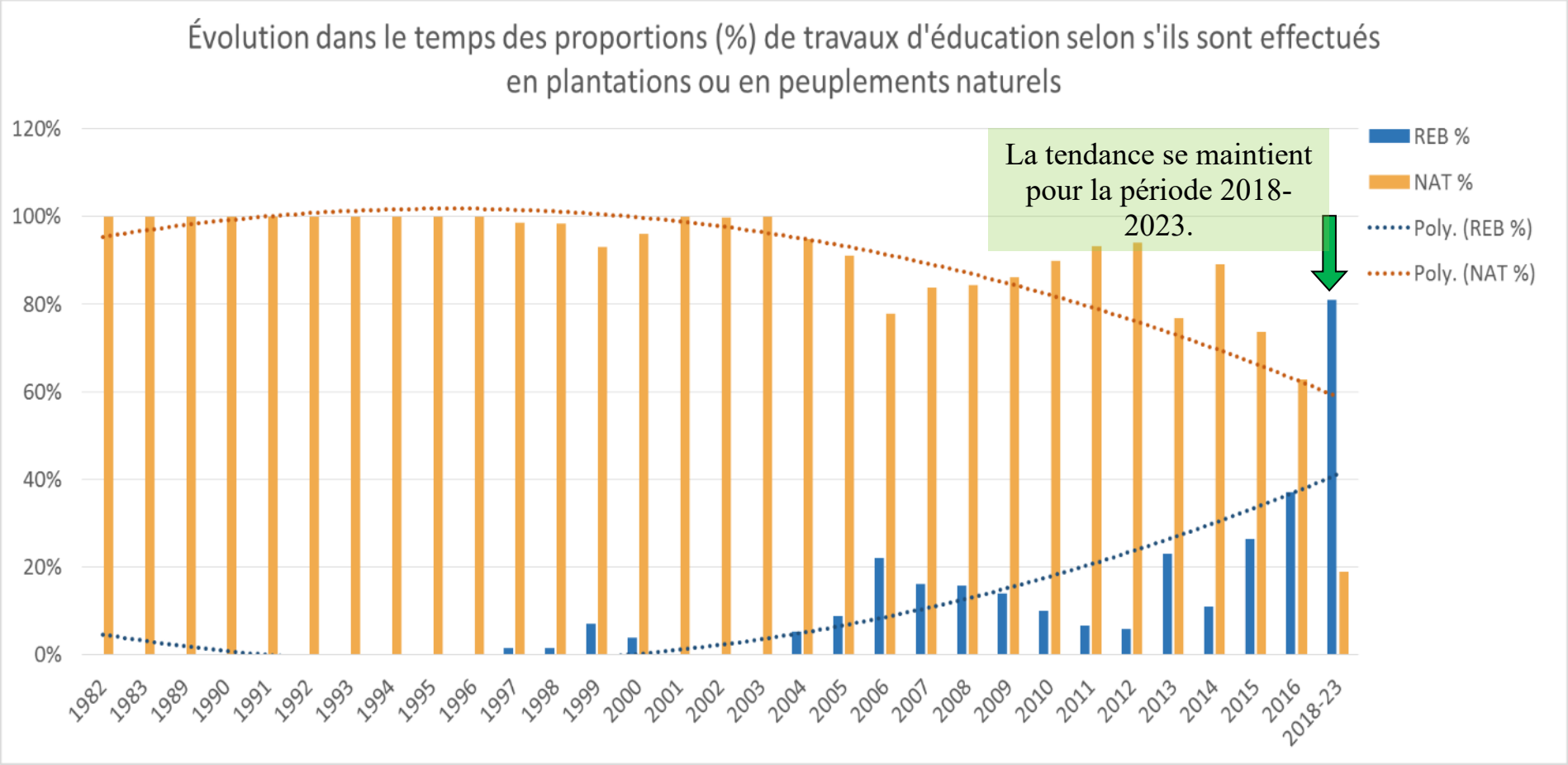
### Historique de l'indicateur

| Version | Action | Date | Sections modifiées | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | Adoption | 8 février 2013 | | TLGIRT |
| 2.0 | Révision complète | 1er septembre 2018 | Ensemble du document | Réévaluation de l'enjeu, intégration des commentaires reçus lors de l'atelier régional du 14 juin 2018 |

## ANNEXE 1 : PORTRAIT DE L'UA 027-51



## ANNEXE 1B : PORTRAIT DE L'UA 027-51



## ANNEXE 2

Proportion (%) des peuplements admissibles par UTR qui ont fait l'objet de traitements d'éducation au cours des cinq dernières années (2012-2016) dans l'UA 02751

| UTR | Travaux d'éducation (ha) | | Superficies admissibles années 1991 - 2016 | Travaux d'éducation (%) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Indicateur | Informations à titre indicatif | | Indicateur | Informations à titre indicatif |
| | pour les cinq dernières années 2012 à 2016 | pour les dix dernières années 2007 à 2016 | | pour les cinq dernières années 2012 à 2016 | pour les dix dernières années 2007 à 2016 |
| 27114 | 114 | 319 | 3 272 | **3 %** | 10 % |
| 27103 | 103 | 170 | 3 206 | **3 %** | 5 % |
| 27107 | 0 | 51 | 1 548 | **0 %** | 3 % |
| 27106 | 0 | 0 | 3 292 | **0 %** | 0 % |
| 27105 | 0 | 290 | 2 482 | **0 %** | 12 % |
| 27118 | 3 003 | 7 376 | 24 496 | **12 %** | 30 % |
| 27135 | 937 | 3 617 | 32 474 | **3 %** | 11 % |
| 27104 | 112 | 724 | 3 272 | **3 %** | 22 % |
| 27128 | 0 | 0 | 15 494 | **0 %** | 0 % |
| 27134 | 754 | 1 186 | 20 469 | **4 %** | 6 % |
| 27138 | 0 | 0 | 650 | **0 %** | 0 % |
| 27124 | 0 | 0 | 22 694 | **0 %** | 0 % |
| 27125 | 0 | 0 | 4 024 | **0 %** | 0 % |
| 27101 | 0 | 0 | 278 | **0 %** | 0 % |
| 27116 | 0 | 19 | 2 945 | **0 %** | 1 % |
| 27108 | 0 | 140 | 6 138 | **0 %** | 2 % |
| 27109 | 0 | 0 | 1 525 | **0 %** | 0 % |
| 27120 | 0 | 0 | 4 541 | **0 %** | 0 % |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 27113 | 483 | 634 | 4 589 | **11 %** | 14 % |
| 27110 | 19 | 19 | 7 431 | **0 %** | 0 % |
| 27102 | 0 | 0 | 881 | **0 %** | 0 % |
| 27111 | 0 | 52 | 1 554 | **0 %** | 3 % |
| 27112 | 150 | 449 | 5 750 | **3 %** | 8 % |
| 27117 | 0 | 689 | 7 287 | **0 %** | 9 % |
| 27119 | 0 | 20 | 4 554 | **0 %** | 0 % |
| 27122 | 443 | 651 | 17 472 | **3 %** | 4 % |
| 27130 | 0 | 46 | 12 227 | **0 %** | 0 % |
| 27137 | 580 | 580 | 7 067 | **8 %** | 8 % |
| 27139 | 0 | 28 | 1 444 | **0 %** | 2 % |
| 27115 | 861 | 3 268 | 10 582 | **8 %** | 31 % |
| 27136 | 756 | 3 032 | 12 422 | **6 %** | 24 % |
| 27121 | 480 | 512 | 25 808 | **2 %** | 2 % |
| 27126 | 241 | 241 | 23 678 | **1 %** | 1 % |
| 27127 | 0 | 0 | 10 410 | **0 %** | 0 % |
| 27131 | 0 | 0 | 9 008 | **0 %** | 0 % |
| 27132 | 0 | 0 | 19 850 | **0 %** | 0 % |
| 27133 | 0 | 0 | 7 397 | **0 %** | 0 % |
| 27129 | 0 | 0 | 22 361 | **0 %** | 0 % |
| 27123 | 0 | 0 | 8 954 | **0 %** | 0 % |
| **Total général** | **9 037** | **24 110** | **373 527** | **2 %** | **6 %** |

| Couche | Couche d'origine | Année de référence | Requête ArcMap |
|---|---|---|---|
| Peuplements admissibles – Stade de gaulis Entre 0 à 25 ans | J:\BD_GEOM\Regionale\DGR02\Peuplement_Ecoforestier_R-02<br>Version utilisée pour les analyses :<br>\\se120b\Commun\SecX\Depot\PAFI_TO\DDE\11juillet2018\CARTE_ECO_MAJ_RAF_02.gdb | Année d'origine de 1991 à 2016 | AN_ORIGINE >= '1991' AND AN_ORIGINE <= '2016' |
| Traitements d'éducation des 5 dernières années | Sélection à l'intérieur des peuplements admissibles | Année de perturbation partielle de 2012 à 2016 | (AN_ORIGINE >= '1991' AND AN_ORIGINE <= '2016') AND PERTURB in ( 'DEP' , 'EPC' , 'EPC_PUITS', 'EPC_SYS', 'NET' ) and ( AN_PERTURB >= '2012' and AN_PERTURB <= '2016' ) |

**Formule :** Le taux de traitement est déterminé en calculant le ratio entre les peuplements admissibles et les traitements ayant eu lieu dans ceux-ci au cours des cinq dernières années.

$$\frac{\text{Traitement d'éducation}^{1}\text{ des 5 dernières années (Sélection dans les peuplements admissibles)}}{\text{Peuplements admissibles aux traitements (Stade de gaulis – peuplements de 0 à 25 ans)}} \times 100 = \text{Ratio des peuplements au stade de gaulis traités dans les 5 dernières années}$$

**Note[1]** : Les traitements culturaux considérés sont l'éclaircie précommerciale, le dépressage et le nettoiement. **Le dégagement, réalisé au stade de semis n'est pas retenu** pour l'indicateur. Les traitements comptabilisés sont ceux qui ont été réalisés au cours des cinq dernières années. Cependant, à titre indicatif, les données des dix dernières années sont également présentées dans le tableau de l'annexe 2.

**Définitions utiles :**

- **Éclaircie précommerciale (EPC)** : Vise à contrôler la composition ou la densité d'un jeune peuplement au stade de gaulis. L'EPC s'inscrit généralement dans des scénarios « intensifs ». Elle vise plus précisément régulariser de manière systématique l'espacement entre les tiges d'avenir d'un peuplement naturel selon une densité déterminée. Elle sert également à accélérer le processus d'autoéclaircie d'un peuplement en vue d'obtenir des arbres ayant les caractéristiques requises pour procéder ultérieurement à une éclaircie commerciale.

- **Dégagement de la régénération** : Vise à maîtriser des espèces concurrentes pour faciliter la croissance de la régénération d'essences désirées naturelles ou reboisées dans les peuplements au stade de semis.
- **Nettoiement** : Vise à contrôler la composition ou la densité d'un jeune peuplement au stade de gaulis. Il concentre la production sur un nombre approprié d'arbres d'essences recherchées de façon à augmenter le diamètre et la valeur des arbres résiduels. Le nettoiement s'inscrit normalement dans des scénarios sylvicoles « de base » où un contrôle des essences feuillues est réalisé pour faciliter la croissance de la régénération d'essences résineuses naturelles ou reboisées.
- **Nettoiement modulé** : Ce qui le différencie principalement du nettoiement c'est qu'il est réalisé selon un ordonnancement des essences basé sur une priorité de conservation.

  Par exemple : 1- épinette, 2- pin gris (sauf si reboisé), 3- sapin et 4- feuillus.

  Le nettoiement modulé s'inscrit normalement dans des scénarios sylvicoles « de base ». Il aura pour effet de favoriser une composition et une répartition spatiale des tiges plutôt hétérogènes, par la conservation d'ilots non traités de tiges de même essence (la compétition intraspécifique n'est pas considérée; les tiges résineuses de même essence ou les ilots de feuillus sans résineux seront ainsi préservés).
- **Stade de gaulis** : Au stade de **gaulis** (tiges de la taille d'une gaule de 1 à 9 cm de diamètre à hauteur de poitrine [DHP] qu'on trouve dans de jeunes peuplements de 10 à 20 ans), on constate que plusieurs plantes et essences ligneuses ont perdu de l'avance par rapport à d'autres essences à croissance plus rapide. En effet, c'est le début d'une véritable compétition entre les végétaux pour l'accès aux nutriments, à la lumière et à l'eau. À ce stade, du

point de vue faunique, les gaulis sont une source de nourriture et offrent une excellente protection visuelle pour plusieurs espèces animales contre des prédateurs comme le lièvre.

Le stade de gaulis n'est pas un attribut présent dans la cartographie. Il doit être déduit à partir des caractéristiques de l'appellation cartographique. Il y a trois façons d'identifier les peuplements de gaulis à partir de la cartographie :

| Attribut | Avantage | Désavantage |
|---|---|---|
| Année d'origine | Dynamique<br>Évolue avec les mises à jour de la carte | Distorsion en raison des délais de régénération ou de la présence de régénération naturelle préétablie |
| Classe d'âge | Comprend tous les peuplements dont la hauteur est supérieure à 1,5 m | Statique<br>N'évolue pas selon les mises à jour de la carte |
| Classe de hauteur | Les classes de hauteur 5 et 6 sont utilisées par les guides sylvicoles du Québec pour identifier le stade de gaulis | Statique<br>N'évolue pas selon les mises à jour de la carte |

Les portraits peuvent être très différents selon la méthode utilisée. Ici, la méthode utilisant l'année d'origine a été privilégiée en raison de son caractère dynamique et parce que cette approche recoupe une plus grande proportion des strates dans lesquelles les travaux d'éducation sont réellement réalisés sur le terrain.

- **Stade de semis** : Premier stade de développement d'un peuplement à structure régulière, précédant le stade de gaulis. Ce stade est majoritairement constitué de plantules issues de graines, dont la tige est flexible et dont le diamètre à hauteur de poitrine (DHP) mesure au plus un centimètre.

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.03D – PERTURBATIONS NATURELLES** |
| **Enjeu** | Structure interne des peuplements dans les forêts perturbées naturellement. |
| **Objectif** | Assurer le maintien d'attributs propres aux forêts perturbées naturellement dans les plans d'aménagement spéciaux (brûlis, épidémies ou chablis). |
| **Indicateur** | Proportion de la superficie des perturbations naturelles laissées intactes dans le cadre des plans d'aménagement spéciaux de récupération de bois. |
| **Cible** | Seuils :<br>≥ 30 % à l'échelle de l'unité d'aménagement (UA) (grand paysage) depuis les cinq dernières années;<br>≥ 30 % à l'échelle de la perturbation naturelle (≥ 15 % possible de brûlis et de chablis).<br>Voir précision à l'annexe 2. |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

Sur le plan environnemental, de plus en plus de travaux démontrent l'importance des forêts perturbées naturellement pour le maintien de la biodiversité et l'effet de la récolte de ces forêts (coupe de récupération) sur le maintien de l'intégrité écologique (Lindenmayer et autres, 2008). En effet, les forêts perturbées font partie intégrante de l'écosystème et offrent des conditions uniques qui se distinguent à la fois de celles qui prévalent aux stades plus avancés de la succession forestière et de celles créées par la coupe (Lecomte et autres, 2006; Chabot et autres, 2009). Entre autres, les perturbations naturelles créent une diversité d'éléments structuraux dans le paysage, dont une forte abondance de bois mort sur une courte période de temps. Ces conditions sont souvent favorables à la végétation pionnière, à plusieurs espèces de plantes, d'invertébrés, de mammifères et d'oiseaux, en particulier aux espèces associées au bois mort.

En réduisant les attributs clés et en modifiant les conditions créées par ces perturbations naturelles, la récolte dans les forêts perturbées naturellement constitue une deuxième perturbation en rafale qui peut entraîner à court, à moyen et à long terme des répercussions importantes qui se superposent aux effets des perturbations naturelles.

Les orientations proposées dans la présente fiche visent à répondre essentiellement aux enjeux environnementaux que soulève la récolte des bois après une perturbation naturelle et s'appliquent lors de la planification du plan spécial de récupération des bois.

Le choix de l'indicateur et des cibles découle d'études scientifiques. (Andren, 1994; Radford, Bennett et Cheers, 2005; Vaillancourt et autres, 2009). Les seuils écologiques doivent donc être considérés comme des signaux d'alarme dont on ne devrait pas s'approcher. Voir annexe 2 pour plus de précision.

L'indicateur choisi pour traduire l'intégration de l'approche écosystémique dans l'aménagement des forêts perturbées naturellement sera considéré selon deux échelles.

- L'échelle du grand paysage assurera la conservation d'une certaine proportion des forêts perturbées naturellement sur l'ensemble de l'unité d'aménagement.
- L'échelle de la perturbation naturelle permettra de moduler le nombre de forêts perturbées non récoltées tout en respectant un seuil minimal. Cette approche vise à offrir plus de flexibilité aux planificateurs forestiers qui sont soumis à des contraintes économiques et opérationnelles.

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

Ainsi, à l'échelle du chantier de récolte, en accord avec le guide *L'aménagement écosystémique dans un contexte d'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette*, pour les plans de récupération d'épidémie, l'aménagiste planifie :

- 30 % de la superficie forestière productive en forêt résiduelle;
- 70 % en récolte, répartie en
  - 20 % de coupe à rétention variable (CRV),
  - 80 % de coupe à rétention de legs biologiques (CPRS-U-Tiges).

Ainsi la récolte permettra de conserver de la forêt en rétention à l'échelle de l'assiette de coupe et ainsi de réduire les effets de la seconde perturbation.

À l'échelle de la perturbation, pour les plans de récupération de brûlis et de chablis, le seuil minimal de forêts résiduelles pourra être abaissé à 15 %. Les peuplements matures perturbés par ces deux perturbations sont rarement aptes à la récolte avec rétention. L'aménagiste favorisera donc la coupe de régénération. Une rétention naturelle existera à l'intérieur des assiettes de coupe grâce aux contraintes opérationnelles et aux îlots non touchés.

Profil historique :

Le profil historique des interventions de récolte de 2000 à 2010 dans les peuplements perturbés naturellement, présenté à l'annexe 1A, démontre que globalement le taux de rétention des forêts perturbées à l'échelle des UA varie de 71 % à 81 % pour une moyenne régionale de 78 % soit largement au-dessus du seuil de 30 % retenu à l'échelle du grand paysage.

Pour les 5 dernières années (voir annexe 1B) :

- à l'échelle du grand paysage (UA), pour les cinq dernières années (2011 à 2016), le taux de rétention avoisine les 60 % et respecte le seuil minimal de rétention de 30 %;
- à l'échelle de la perturbation naturelle, chaque perturbation respecte le seuil de rétention minimum de 30 %, variant de 41 % à 100 %.

Considérations des changements climatiques sur l'enjeu :

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a la responsabilité d'aménager de manière durable les forêts. Dans un contexte de changements climatiques, il doit tenir compte de ce risque dans les différentes facettes de la gestion des forêts.

L'augmentation des superficies forestières touchées par les perturbations naturelles causées par les changements climatiques pourrait nécessiter un recours plus fréquent aux coupes de récupération. Un des principaux risques associés à la fréquence et à l'augmentation des perturbations naturelles est que la forêt fournisse une matière première (bois de perturbation) qui ne trouve pas preneur. Cela peut avoir de multiples conséquences sur l'état de santé de la forêt et la création de richesse à partir des produits du bois advenant des hausses considérables de bois provenant de perturbations.

À court terme, l'augmentation des coupes de récupération pourrait entraîner un accroissement des coûts associés à la récolte et à la remise en production pour des travaux non prévus dans la stratégie d'aménagement (production de plants, remise en production, voirie forestière, travaux sylvicoles), ce qui risque de multiplier le nombre de sites perturbés inintéressants au point de vue de la rentabilité économique.

À moyen et à long terme, une fréquence plus élevée de perturbations naturelles, combinée à un taux de coupe majoritairement localisé dans les forêts « saines », pourrait entraîner des baisses de possibilités forestières.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

- *Stratégie d'aménagement 2015-2020 relative à l'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette — Dans la forêt publique du Saguenay–Lac-Saint-Jean*
  - https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/protection/strategie-gestion-tbe-saguenay-lac-st-jean.pdf
- Guide d'intégration des enjeux écologiques dans la planification forestière intégrée — Partie I et Partie II
  - https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/amenagement-durable-forets/lamenagement-ecosystemique-au-coeur-de-la-gestion-des-forets/
- Pour chaque plan spécial de récupération, planifier les secteurs où il n'y aura pas de récupération conformément au guide suivant :
  - *La récolte dans les forêts brûlées. Enjeux et orientation pour un aménagement écosystémique*
    - https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/forets-brulees-enjeux.pdf
  - *L'aménagement écosystémique dans un contexte d'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette — Guide de référence pour moduler les activités d'aménagement dans les forêts publiques*
    - https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/amenagement-ecosystemique-TBE.pdf
  - Plan spécial annuel de récupération
  - Profil cumulatif des perturbations pour l'UA
    - L'analyse des rapports d'exécution à partir des plans spéciaux de récupération des cinq dernières années permettra de dégager la marge de manœuvre nécessaire pour respecter le seuil à l'échelle de l'UA. On s'assurera de respecter en tout temps un minimum de 30 % de rétention sur l'ensemble du territoire.

### Méthodologie du suivi

Analyser les résultats par plan spécial de récupération et pour l'ensemble de l'UA à partir des rapports d'intervention.

- Rapport d'intervention après la récupération des bois touchés par une perturbation naturelle
- Profil annuel et cumulatif (5 dernières années) des perturbations de l'UA.

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Fiche enjeu solution préparée par :** | Steeve Coulombe, ing. f., aménagiste de l'Unité de gestion (UG) de Rivière-Péribonka. | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing. f., aménagiste de l'UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Noms** | **Date** |
| | Dario Marceau, chef de l'UG de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| | Frédéric Perron, directeur régional DGFo | 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT : Lac Saint-Jean** | |

# ANNEXES

## Historique de l'indicateur

| Version/date | Actions | Date | Sections modifiées | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | Adoption | 22 février 2013 | | TLGIRT |
| 2.0 | Fusion des UA | 1er décembre 2018 | Ensemble du document | |

## ANNEXE 1A

### État de l'indicateur (2000 à 2010)

Le bilan des superficies perturbées pour la période 2000-2010 dans la région 02.

| UA_2018 | UA_2013 | Année Origine | Strate for. non-recup. | Strate for. récup. | Superficie (Ha) | % maintien |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 023-71 | 023-52 | 2001 | 36 | | 36 | 100 % |
| 023-71 | 023-52 | 2002 | 6 | | 6 | 100 % |
| 023-71 | 023-52 | 2007 | 303 | 91 | 394 | 77 % |
| **Total 023-71** | **Total 023-52** | | **345** | **91** | **435** | **79 %** |
| 024-71 | 024-51 | 2002 | 4 674 | 517 | 5 191 | 90 % |
| 024-71 | 024-51 | 2003 | 6 | | 6 | 100 % |
| 024-71 | 024-51 | 2005 | 7 264 | 21 | 7 285 | 100 % |
| 024-71 | 024-51 | 2007 | 23 217 | 6 346 | 29 563 | 79 % |
| 024-71 | 024-51 | 2010 | 905 | 781 | 1 686 | 54 % |
| **Total 024-71** | **Total 024-51** | | **36 065** | **7 665** | **43 731** | **82 %** |
| 024-71 | 024-52 | 2002 | 2 161 | 2 342 | 4 503 | 48 % |
| 024-71 | 024-52 | 2003 | 13 | 2 | 15 | 88 % |
| 024-71 | 024-52 | 2005 | 1 458 | | 1 458 | 100 % |
| 024-71 | 024-52 | 2007 | 16 432 | 7 139 | 23 571 | 70 % |
| 024-71 | 024-52 | 2010 | 479 | | 479 | 100 % |
| **Total 024-71** | **Total 024-52** | | **20 544** | **9 483** | **30 026** | **68 %** |
| **Total 024-71** | | | **56 609** | **17 148** | **73 757** | **77 %** |
| 025-71 | 022-51 | 2005 | 223 | 23 | 245 | 91 % |
| 025-71 | 022-51 | 2010 | 22 745 | 108 | 22 854 | 100 % |
| **Total 025-71** | **Total 022-51** | | **22 968** | **131** | **23 099** | **99 %** |
| 025-71 | 025-51 | 2000 | 2 | 0 | 3 | 95 % |
| 025-71 | 025-51 | 2001 | 1 | | 1 | 100 % |
| 025-71 | 025-51 | 2002 | 6 131 | | 6 131 | 100 % |
| 025-71 | 025-51 | 2003 | 2 941 | 3 532 | 6 473 | 45 % |
| 025-71 | 025-51 | 2005 | 105 765 | 27 553 | 133 318 | 79 % |
| 025-71 | 025-51 | 2007 | 19 716 | 9 883 | 29 599 | 67 % |
| 025-71 | 025-51 | 2010 | 22 462 | 297 | 22 759 | 99 % |
| **Total 025-71** | **Total 025-51** | | **157 019** | **41 265** | **198 284** | **79 %** |
| **Total 025-71** | | | **179 987** | **41 396** | **221 383** | **81 %** |
| 027-51 | 027-51 | 2001 | 18 | | 18 | 100 % |
| 027-51 | 027-51 | 2002 | 20 344 | 4 074 | 24 418 | 83 % |
| 027-51 | 027-51 | 2003 | 5 | | 5 | 100 % |
| 027-51 | 027-51 | 2005 | 13 894 | 4 452 | 18 346 | 76 % |
| 027-51 | 027-51 | 2007 | 11 981 | 6 890 | 18 870 | 63 % |
| 027-51 | 027-51 | 2010 | 15 222 | 10 283 | 25 505 | 60 % |
| **Total 027-51** | **Total 027-51** | | **61 464** | **25 698** | **87 163** | **71 %** |
| **Région 02** | **Région 02** | | **298 405** | **84 333** | **382 737** | **78 %** |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br><br>PERTURBATIONS NATURELLES | TLGIRT Lac-Saint-Jean | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## ANNEXE 1B

Suivi de l'indicateur de perturbation naturelle (fiche 1.03D)

**Unité d'aménagement (UA): 027-51** **Suivi au niveau de toute l'unté d'aménagement - minimum 30 % de rétention basé sur les 5 dernières années**

| | 2 009 | 2 010 | 2 011 | 2 012 | 2013 | dernier 5 ans 09-13 | 2014 | dernier 5 ans 10-14 | 2015 | dernier 5 ans 11-15 | 2016 | dernier 5 ans 12-16 | 2017 | dernier 5 ans 13-17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie forestière perturbée (feu, chablis, insectes) | 624 | 31 424 | | 508 | 133 | 32 689 | - | 32 065 | - | 641 | 2 | 643 | | 135 |
| Superficie totale récupérée | 67 | 9 779 | | 141 | - | 9 987 | 33 | 9 953 | - | 174 | 1 | 175 | | 34 |
| Proportion de récupération | 11% | 31% | #DIV/0! | 28% | 0% | 31% | #DIV/0! | 31% | #DIV/0! | 27% | 58% | 27% | #DIV/0! | 25% |
| | | | | | Marge récup | 12 895 | Marge récup | 12 492 | Marge récup | 275 | Marge récup | 275 | Marge récup | 60 |
| | | | | | Respect | oui | Respect | oui | Respect | oui | Respect | oui | Respect | oui |

**Suivi par perturbations - rétention par perturbation >=30%, dans brûlis et chablis possible abaisser à 15%**

| | | Superficie forestière en ha | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Perturbation avec récup. (Nom ou no):** | Année | Perturbée | Récupérée | % rétention | Respect |
| Feu secteur xxxxx | | | | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Feu no xxxxx | | | | #DIV/0! | #DIV/0! |
| Chablis secteur xxxxx | 2013 | 133 | 33 | 75% | oui |
| TBE secteur xxxxx | | | | #DIV/0! | #DIV/0! |

### Formule

**Échelle de l'UA :** proportion (taux de rétention) = (a ÷ b) × 100

a = superficie forestière productive perturbée naturellement et laissée intacte après récupération depuis les cinq dernières années[1].

b = superficie forestière productive perturbée naturellement depuis les cinq dernières années (ensemble des perturbations).

**Échelle de la perturbation naturelle :** proportion (taux de rétention) = (a ÷ b) × 100

a = superficie forestière productive perturbée naturellement et laissée intacte après récupération dans le cadre du plan spécial de récupération[1].

b = superficie forestière productive perturbée naturellement faisant l'objet du plan spécial de récupération.

N. B. À l'échelle de la perturbation naturelle, les données seront analysées par perturbations (lorsqu'elles sont bien circonscrites géographiquement) sinon par plan spécial de récupération.

N. B. Superficie forestière productive : Champ CO_TER est vide.

**Note 1** : Le nombre de forêts brûlées maintenues devrait inclure les superficies exclues de la récolte en raison de contraintes opérationnelles (relief accidenté, faible volume à l'hectare, etc.) ou de l'application des règlements

# ANNEXE 2

## Précisions sur les seuils

À l'échelle des perturbations, les éléments suivants devraient être considérés pour l'atteinte de la cible.

- Les forêts intactes à l'intérieur du périmètre d'une perturbation ne devraient pas être récoltées.
- Une portion importante de peuplements perturbés représentatifs des divers types de peuplements perturbés après le passage du feu devrait être maintenue lors de la récolte.
- Les forêts résiduelles devraient être de taille et de forme variées et situées de manière à favoriser leur connectivité.
- Après la perturbation, les activités de récolte devraient être limitées ou modulées sur les sites sensibles au passage de la machinerie afin d'assurer la protection des sols et de l'eau.
- Parce que la remise en production engendre des coûts importants, il faudrait minimiser les interventions dans les secteurs à fort potentiel de régénération naturelle ou adopter des stratégies qui conserveront ce potentiel.
- Les forêts résiduelles, perturbées ou non, devraient être conservées assez longtemps pour pouvoir remplir adéquatement leur rôle.
- Le nombre de forêts brûlées maintenues pourrait aussi être adapté en tenant compte de la capacité des forêts à se régénérer naturellement. Par exemple, il pourrait être plus faible lorsque des problèmes de régénération sont appréhendés et plus élevé lorsqu'un bon succès de régénération est prévu.
- Le nombre de forêts brûlées maintenues devrait inclure les superficies exclues de la récolte en raison de contraintes opérationnelles (relief accidenté, faible volume à l'hectare, etc.) ou de l'application des règlements. Cela favoriserait à la fois une récupération optimale, tout en assurant le maintien d'un seuil minimal de forêts brûlées.

## Bibliographie


ANDRËN, H. (1994). "Effects of Habitat Fragmentation on Birds and Mammals in Landscapes with Different Proportions of Suitable Habitat: A Review", *Oikos*, vol. 71, no. 3, p. 355-366.

RADFORD, J. Q., A. F. BENNETT et G. J. CHEERS (2005). "Landscape-level Thresholds of Habitat Cover for Woodland-dependent Birds: An Introduction to Ecological Thresholds", *Biological Conservation*, vol. 124, no. 3, p. 317-337.

VAILLANCOURT, M.-A., et autres (2009). *Avis scientifique portant sur les forêts mûres et surannées*, Centre d'étude de la forêt, pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune [En ligne] [www.cef-cfr.ca/uploads/CEF/AvisCEF_versionfinale.pdf].

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>BOIS MORT | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## DÉTAIL DE L'ENJEU

| | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.03E – BOIS MORT** |
| **Enjeu :** | Structure interne des peuplements et bois mort |
| **Objectif** | Favoriser le maintien de bois mort en quantité et en qualité sur les parterres de coupe, notamment les coupes avec protection de la régénération et des sols (CPRS) |
| **Indicateur** | Respect des prescriptions sylvicoles |
| **Cible** | 100 % |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

**Précisions sur l'enjeu**

- Les enjeux sur les structures d'âge des forêts (vieilles forêts), les structures internes complexes des peuplements, la simplification des forêts de seconde venue, le maintien de legs biologiques et de bois mort représentent tous des outils participant au bon fonctionnement des écosystèmes forestiers. Ces enjeux se voient accorder une importance particulière dans la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) mise en œuvre dans une perspective d'aménagement écosystémique.
- La coupe à rétention variable (CRV) est l'outil privilégié par les aménagistes forestiers dans la stratégie sylvicole afin de permettre le maintien de ces legs biologiques importants (arbres vivants et arbres morts sur pied, débris ligneux au sol, etc.), puisqu'elle reproduit un patron de répartition d'arbres individuels et d'îlots résiduels sur le parterre de coupe. Elle permet de laisser environ cinq pour cent du volume marchand sur pied afin d'assurer le maintien de legs biologiques en permanence sur les superficies récoltées.
- En complément à la coupe partielle avec maintien d'attributs de vielles forêts et à la CRV, l'aménagiste pourra prescrire le maintien de legs biologiques sur les superficies où l'on procède à des coupes de régénération (CR) en bonifiant les cibles de rétention (arbres vivants et arbres morts sur pied, débris ligneux au sol, etc.) selon un patron de répartition d'arbres individuels et d'îlots résiduels sur le parterre de coupe.
- Par l'utilisation de différents procédés de récolte, l'aménagiste pourra gérer la présence du bois mort et son recrutement. De fait, les traitements produisent fréquemment différents types de bois mort. Toutefois, afin d'assurer la présence à court terme ou le recrutement à plus long terme de bois mort possédant des caractéristiques précises, comme des chicots de fort diamètre pour répondre aux besoins des espèces utilisatrices de cavités, une attention particulière doit être accordée aux chicots et aux arbres vivants à conserver dans la prescription sylvicole et pendant les interventions.
- Lors des opérations de récolte, il n'est pas rare que des portions de peuplements ou des arbres soient laissés sur place en quantité variable à cause de contraintes opérationnelles comme de fortes pentes, des accidents de terrain ou des zones humides. Dans d'autres cas, des contraintes économiques rendent certains peuplements, ou des portions de ceux-ci, très coûteux à récolter ou à aménager. Des choix économiques peuvent alors conduire au maintien en permanence de forêts résiduelles en quantité variable. Dans les deux cas, il en résulte des legs « opérationnels » qui peuvent parfois jouer le rôle écologique normalement attendu des legs biologiques.
- Ainsi, l'aménagiste pourra favoriser la rétention de legs biologiques lorsqu'il prévoit que les legs opérationnels seront rares dans les parterres de récolte destinés à des coupes totales et que les conditions de la forêt d'intérieur (forme, grandeur d'assiette, forêts résiduelles insulaires et péninsulaires) sont insuffisantes.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>BOIS MORT | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- L'aménagiste devra tenir compte du contexte forestier à l'échelle du paysage (chantier de récolte, unité territoriale) pour justifier le fait de ne pas planifier de rétention permanente. Il pourra notamment considérer les superficies forestières soustraites à l'aménagement, définitivement (p. ex., les bandes riveraines soustraites à l'aménagement, les refuges biologiques, les aires protégées, les massifs de protection du caribou et les affectations diverses) ou temporairement (p. ex., les superficies avec allongement de la révolution et les massifs névralgiques et pérennes aménagés).
- Lorsque la superficie à aménager prévoit un scénario sylvicole de remise en production nécessitant l'utilisation optimum traitable (tel un gradient de sylviculture intensif, un projet d'implantation d'AIPL ou la remise en production d'une pinède grise), l'aménagiste évitera la rétention de tiges résiduelles isolées en favorisant le maintien d'îlots non traités afin de limiter les contraintes à l'aménagement (sécurité des opérateurs de machinerie, reboiseurs) et l'optimisation de l'utilisation de la matière ligneuse.
- L'aménagiste (travaux commerciaux ou non commerciaux) devra préciser les consignes opérationnelles afin d'accorder de l'importance à certains types de bois morts, par exemple en :
  - favorisant la rétention d'arbres à valeur faunique, les chicots et les débris ligneux de gros calibre;
  - laissant sur place certains arbres présentant des défauts ou qui sont sans valeur commerciale;
  - favorisant les feuillus dans les forêts mixtes et boréales;
  - laissant les gros arbres moribonds debout;
  - ne traitant pas les îlots déjà maintenus sur les parterres de coupe.

**Précisions sur l'indicateur**

- Le respect des prescriptions sylvicoles sera documenté à partir des éléments désignés dans la section **« Solution et moyen de maîtrise – Méthodologie de suivi ».**

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

- Transmission des obligations et des exigences générales et légales à la PRAN
  - Ententes de récolte et exigences contractuelles supplémentaires
    - Exigences du respect des lois et des règlements (RADF)
    - Obligation de certification ISO 14001 ou CEAF pour tous les intervenants en forêt
  - Prescriptions sylvicoles et directives opérationnelles
  - Instruction de travail opérationnelle
  - Indicateurs de performance opérationnels (respect de la prescription, inventaires terrain, etc.)
- Entente relative à la matière ligneuse non utilisée

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>BOIS MORT | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Méthodologie du suivi

- Suivi des ententes de récolte et des contrats (MFFP)
  - Suivi de chantiers en continu
    - Correctifs applicables en continu
  - Plan de contrôle régional (PCR/RADF)
- La vérification finale des obligations et des exigences contractuelles (prescription) et légales sera effectuée lors de la rédaction du RATF.
  - Rapport d'exécution du BGA (saison courante)
- Suivi des indicateurs de performance opérationnels (BGA)
    - Respect des prescriptions

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing.f., UG de Rivière-Péribonka | |
| **Professionnel responsable de l'indicateur :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | Date : |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau ing.f., chef de l'UG de Mistassini | Date : 1er décembre 2018 |
| | Frédéric Perron, directeur régional DGFo | Date : 1er décembre 2018 |

## ANNEXES

### Historique de la fiche

| Date | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 22 novembre 2012 | Adoption | 22 novembre 2012 | | TLGIRT |
| 9 juin 2015 | Proposition de révision | 9 juin 2015 | Simplification de l'ensemble de la FES<br>Retrait de la cible | En fonction du plan de révision des FES de la TLGIRT<br>Modification demandée par le SCT (intensification) |
| 7 février 2017 | Adoption par la TLGIRT | 7 février 2017 | Protection des îlots en présence d'AIPL | L'indicateur a été changé pour respecter les prescriptions |
| 1er décembre 2018 | Mise à jour – fusion des UA | 1er décembre 2018 | Mise à jour – UA et RADF | |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>ESPÈCES MENACÉES, VULNÉRABLES ET SUSCEPTIBLES | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.04A – ESPÈCES MENACÉES, VULNÉRABLES ET SUSCEPTIBLES (EMVS)** |
| **Enjeu :** | La diversité des espèces (protection des espèces menacées, vulnérables et susceptibles) |
| **Objectif** | Préserver les espèces menacées, vulnérables et susceptibles (EMVS) ou leur habitat dans l'unité d'aménagement (UA) |
| **Indicateur** | Pourcentage des sites d'EMVS connus, cartographiés, visés par des mesures de protection et touchés par la planification annuelle (PAFI opérationnel) qui ont été protégés lors des activités d'aménagement forestier |
| **Cible** | 100 % |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

**Précisions sur l'enjeu**

- L'expression « espèces menacées, vulnérables et susceptibles » s'applique aux espèces désignées par la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables et à celles qui sont susceptibles de l'être. Pour plus d'information sur la terminologie employée dans la réglementation en vigueur au Québec, voir : http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/E-12.01
- La protection de l'habitat du caribou forestier ne fait pas partie du présent indicateur, même si cette espèce est vulnérable. Cet enjeu fait l'objet d'un indicateur particulier (voir FES 1.04B Caribou forestier).
- Les espèces sensibles à l'aménagement forestier, mais qui ne sont pas menacées, ne font pas partie du présent indicateur. Certaines d'entre elles sont considérées dans le suivi et les modalités d'intervention du MFFP, assurant la protection des sites fauniques d'intérêt (SFI) répertoriés sur le territoire. Elles pourront faire l'objet, au besoin, d'une ou de plusieurs autres fiches enjeu-solution.

**Précisions sur l'indicateur**

- On considère que la prise en compte des exigences particulières de certaines espèces lors de la planification et de la réalisation des activités d'aménagement forestier intégré contribuera à la préservation des EMVS ou de leur habitat dans l'UA.
- Les espèces que l'on trouve dans les forêts soumises à l'aménagement forestier, et dont cet indicateur tient compte, sont protégées en vertu d'une entente administrative (Gouvernement du Québec, 2010) entre le MFFP et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Ce sont des espèces pour lesquelles des mesures de protection couvrant de petites superficies ont été établies, c'est-à-dire les espèces floristiques et certaines espèces fauniques (salamandre sombre du Nord, faucon pèlerin, tortue des bois, etc.).
- La liste officielle de la région 02 comporte deux sections. La section Faune a été préparée par la Direction de l'expertise du Saguenay–Lac-Saint-Jean du MFFP. La section Flore est validée par le MDDELCC. Cette liste est mise à jour annuellement (voir annexe 1).
- En raison de ses nombreux déplacements et des grandes distances qu'il parcourt sur le territoire, le personnel de terrain affecté aux travaux en forêt constitue une ressource non négligeable pour contribuer à répertorier les EMVS et leur habitat. Les renseignements fournis par ces personnes peuvent bonifier la connaissance et la cartographie des EMVS de l'UA. . Pour plus d'information, consultez le site internet du MFFP (Espèces menacées ou vulnérables). Voir la documentation suivante : Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023 – cahier 7.1 – Enjeux liés aux espèces menacées ou vulnérables.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

Une mise à jour annuelle de la liste des EMVS par l'UA et du Guide d'identification des EMVS sera effectuée par la Direction générale du secteur nord-est, région du Saguenay–Lac-Saint-Jean du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

- Liste des EMVS – voir annexe 1
- Guides d'identification des EMVS (Flore, Faune et Oiseaux de proie)

- L'identification des espèces présentes sur le territoire se fait en continu tout au long de la saison.
  - Fiche de signalement du SGE-ADF
  - Procédure de signalement des EMVS (provincial)
  - Directive de fonctionnement Faune/Forêts pour le traitement des signalements EMVS – Région 02 – saison 2016-2017 – (directive interne)
- Une mise à jour périodique de la cartographie pour intégrer les nouveaux habitats des EMVS (observée et validée) dans la couche des « usages forestiers et ZAMI » sera effectuée par la Direction générale du secteur nord-est, région du Saguenay–Lac-Saint-Jean du MFFP.
  - Carte ou couche des « usages forestiers et ZAMI »
- L'intégration des EMVS dans l'exercice de planification permettra d'appliquer les modalités de protection aux sites connus.
  - Tableaux des modalités relatives aux EMVS (région 02)
  - Tableau synthèse des habitats, de la sensibilité et des mesures d'atténuation des EMVS fauniques et floristiques
  - Carte ou couche des « usages forestiers et ZAMI »
  - Liste de contrôle du PAFI-O
  - Validation et programme de suivi géomatique des interventions (PRAN, SI, SIP)
- La transmission de la cartographie des « usages forestiers et ZAMI » sur une base annuelle aux intervenants forestiers permettra d'avoir une cartographie à jour des sites à protéger.
  - Couche ou carte des « usages forestiers et ZAMI »
- Tenir une séance annuelle d'information et transmettre les listes des EMVS, le guide d'identification et les modalités opérationnelles aux intervenants forestiers (récolte, voirie et travaux sylvicoles).
  - Formation annuelle des BGA et des employés du MFFP, de REXFORÊT et du BMMB
- Transmission des obligations et exigences générales et légales à la PRAN
  - Ententes de récolte de la programmation annuelle
    - Exigences du respect des lois et des règlements (RADF)
    - Obligation de certification ISO 14001 ou CEAF
      - Exigences du respect des lois et des règlements
      - Moyens de maîtrise opérationnelle
        - Instruction de travail, directives d'arrêt des travaux, indicateurs de performance opérationnels, etc.
- Suivi des ententes de récolte et des contrats (MFFP)

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Méthodologie du suivi

- Suivi de chantiers en cours d'opération
  - Correctifs applicables en continu
- Plan de contrôle régional (RADF)
- La vérification de la protection des EMVS sera réalisée dans le cadre du RATF.
  - Programme de suivi géomatique des interventions (RATF)
    - Bilan d'AFD du MFFP

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing.f. de l'UG de Péribonka | |
| **Professionnel responsable de l'indicateur :** | Sylvain Chouinard, ing.f. de l'UG de Mistassini | |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | **Date :** |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau, ing.f., chef de l'UG de Mistassini | **Date :** 1er décembre 2018 |

# ANNEXE 1

| Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs Québec | Liste des EMVS fauniques et floristiques Région 02 | Date d'approbation | 13-mars-18 |
|---|---|---|---|
| | | Instance décisionnelle | DGFa-DGFo/ DGS-CFR |
| | | Date de la dernière mise à jour | 12-mars-18 |

| | Statut | Présence sur les territoires des UA | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Provincial (LEMV) | 2371 | 2471 | 2571 | 2751 |
| **LA FAUNE** | | | | | |
| **Les mammifères** | | | | | |
| Belette pygmée | Susceptible | P | Pr | Pr | Pr |
| Campagnol des rochers | Susceptible | P | P | P | P |
| Campagnol-lemming de Cooper | Susceptible | P | P | P | P |
| Carcajou | Menacée | Pr | Pr | Pr | Pr |
| Caribou forestier | Vulnérable | P | P | P | P |
| Chauve-souris argentée | Susceptible | P | A | P | A |
| Chauve-souris cendrée | Susceptible | P | A | P | A |
| Chauve-souris rousse | Susceptible | P | P | P | P |
| Cougar | Susceptible | Pr | Pr | Pr | Pr |
| Pipistrelle de l'Est | Susceptible | Pr | A | A | A |
| **Les amphibiens** | | | | | |
| **Les reptiles** | | | | | |
| Couleuvre à collier | Susceptible | P | A | A | A |
| Tortue des bois | Vulnérable | Pr | A | Pr | A |
| **Les oiseaux** | | | | | |
| Aigle royal | Vulnérable | ? | ? | ? | ? |
| Arlequin plongeur | Vulnérable | A | P | Pr | P |
| Engoulevent bois-pourri | Susceptible | Pr | Pr | P | ? |
| Engoulevent d'Amérique | Susceptible | P | P | P | P |
| Faucon pèlerin anatum | Vulnérable | P | Pr | Pr | Pr |
| Garrot d'Islande | Vulnérable | P | P | P | A |
| Grive de Bicknell | Vulnérable | P | ? | A | A |
| Hibou des marais | Susceptible | P | A | P | A |
| Martinet-ramoneur | Susceptible | Pr | A | Pr | A |
| Moucherolle à côtés olives | Susceptible | Pr | Pr | Pr | P |
| Paruline du Canada | Susceptible | P | P | P | P |
| Pygargue à tête blanche | Vulnérable | P | P | P | P |
| Quiscale rouilleux | Susceptible | P | P | P | P |
| **Les poissons** | | | | | |
| Omble chevalier oquassa | Susceptible | P | P | P | P |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>ESPÈCES MENACÉES, VULNÉRABLES ET SUSCEPTIBLES | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| | Statut | Présence sur les territoires des UA | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Provincial (LEMV) | 2371 | 2471 | 2571 | 2751 |
| **LA FLORE** | | | | | |
| Aster d'Anticosti | Menacée | | | P | |
| Calypso bulbeux | Susceptible | P | Pr | | |
| Carex porte-tête | Susceptible | P | | | |
| Cerisier de la Susquehanna | Susceptible | Pr | P | P | Pr |
| Coqueret à grandes fleurs | Susceptible | | | Pr | |
| Corallorhize striée | Susceptible | Pr | | | |
| Cypripède royal | Susceptible | Pr | Pr | Pr | |
| Droséra à feuilles linéaires | Susceptible | P | | | |
| Épervière de Robinson | Susceptible | P | | ? | |
| Gaillet à pédicelles courts | Susceptible | | | | |
| Gymnocarpe frêle | Susceptible | P | | | |
| Hackélia d'Amérique | Susceptible | Pr | | | |
| Hudsonie tomenteuse | Susceptible | | P | | P |
| Isoète de Tuckerman | Susceptible | Pr | Pr | | |
| Jonc de Greene | Susceptible | | ? | | |
| Lobélie à épi (Lobelia spicata) | Susceptible | Pr | | | |
| Orchis à feuille ronde | Susceptible | | | | |
| Physostégie de Virginie | Susceptible | Pr | | Pr | |
| Séneçon sans rayons | Susceptible | Pr | | | |
| Souchet de Houghton | Susceptible | | | | |
| Trichophore de Clinton | Susceptible | P | | | |
| **Espèces floristiques potentielles dans la région** | | | | | |
| Athyrie alpestre américaine | Menacée | | | | |
| Aster modeste | Susceptible | | | | |
| Alchémille à glomérules | Susceptible | | | | |

**Légende**

P = Présence (présence confirmée/mentions)
A = Absence (hors de l'aire de répartition connue de l'espèce)
Pr = Probable (dans l'aire de répartition connue de l'espèce ou observations à valider)
? = Information insuffisante pour déterminer la présence ou l'absence

FAUNE : Révisée par le Ministère des Forêts de la Faune et des Parcs, région 02

FLORE : Révisée par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, région 02

## Historique de la fiche

| Date | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1er avril 2012 | | 1er avril 2012 | Version initiale | |
| 9 juin 2016 | | 9 juin 2016 | Version simplifiée | |
| 15 décembre 2016 | | 15 décembre 2016 | | Correction du texte pour ajouter les espèces susceptibles |
| 1er décembre 2018 | Mise à jour – RADF | 1er décembre 018 | Mise à jour RADF et ajout du tableau EMVS 2018-2019 | |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>CARIBOU FORESTIER | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.04B – CARIBOU FORESTIER** |
| **Enjeu :** | Diversité des espèces (conservation du caribou forestier et de son habitat) |
| **Objectif** | Respecter les superficies sous protection attribuées au caribou forestier |
| **Indicateur** | Proportion de respect des superficies désignées sous protection et des articles du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) rattachés à l'habitat du caribou forestier. |
| **Cible** | 100 % |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- Dans le cadre d'un aménagement durable des forêts, le gouvernement entend mettre en œuvre une approche pondérée qui consiste à concentrer la majeure partie des efforts sur les éléments clés de l'habitat et où les chances de succès sont les meilleures. Le gouvernement a comme objectif l'établissement d'un équilibre socialement acceptable entre le maintien de l'activité économique et la protection du caribou forestier.
- En 2001, la Direction du Saguenay–Lac-Saint-Jean du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) développait un plan d'aménagement régional de l'habitat du caribou forestier en partenariat avec les bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) de la région.
- Depuis 2002, le caribou forestier (*Rangifer tarandus caribou*) a le statut d'espèce menacée en vertu de la Loi sur les espèces en péril (LEP) du gouvernement fédéral. En mars 2005, le gouvernement du Québec lui a accordé le statut d'espèce menacée et vulnérable (EMV) en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEVM).
- En 2011, le *Plan d'aménagement de l'habitat du caribou forestier* a fait l'objet d'une importante révision et a été mis en œuvre en 2012 (http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/saguenay-lac-saint-jean/plan-amenagement-caribou.pdf).
- Le 5 avril 2016, le gouvernement du Québec a rendu public le *Plan d'action pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier* (https://mffp.gouv.qc.ca/publications/faune/napperon-caribou-forestier-2016.pdf). Ce plan succède au plan régional et présente les orientations du gouvernement quant à la gestion des habitats de cette espèce de la forêt boréale.

Ce plan se divise en deux phases :

- La phase 1 du plan consiste à poser dès maintenant des actions concrètes afin de maintenir des composantes essentielles de l'habitat du caribou et d'atténuer la controverse. Elle implique notamment la planification forestière adaptée pour constituer un vaste espace pour le caribou dans le secteur des montagnes Blanches, la création d'aires protégées et le maintien de massifs forestiers résiduels dans les territoires perturbés.
  - ✓ La stratégie d'aménagement 2018-2023 (PAFIT) intègre le maintien de massifs forestiers résiduels dans les territoires perturbés. Ces massifs couvrent de 100 à 250 km$^2$. Ils sont constitués de peuplements à dominance résineuse de 70 ans et plus, sur plus de 70 % de leur superficie. La cartographie de ces massifs est disponible dans les plans d'aménagement forestier intégré tactiques (PAFIT) : https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/amenagement-durable-forets/planification-forestiere/plans-damenagement-forestier-integre/saguenay-lac-saint-jean/.
  - ✓ En novembre 2017, le gouvernement du Québec a annoncé son intention de créer la réserve de biodiversité des Caribous-forestiers-Manouane-Manicouagan et le MFFP y applique une protection administrative depuis août 2017.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>CARIBOU FORESTIER | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- La phase 2 a pour but d'élaborer une stratégie à long terme qui s'appuiera sur des analyses détaillées en ce qui concerne les conséquences socioéconomiques des mesures envisagées et des sources alternatives d'approvisionnement en bois. L'état d'avancement de cette stratégie en date d'avril 2018 est disponible à l'adresse suivante : https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Faits-saillants-Caribou.pdf.

- En avril 2018 : mise en œuvre du RADF, dont les articles 59, 60 et 61 qui visent la protection de l'habitat du caribou forestier (http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/A-18.1,%20r.%200.01/).

**Précision sur l'enjeu**

*N. B. Cette fiche enjeu-solution demeure en évolution et sera mise à jour à mesure de l'avancement de la stratégie.*

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

**MFFP**

- L'intégration en continu en fonction de l'avancement de la stratégie, des modalités d'aménagement et des superficies à protéger dans l'exercice de planification permet de mettre en œuvre les éléments de la stratégie à long terme :
  - guide d'éléments de protection ou modalités particulières à considérer lors de la planification forestière, région 02;
  - liste de contrôle des plans d'aménagement forestier intégré opérationnels (PAFIO) et Programme de suivi géomatique des interventions (PRAN, SI, SIP).
- Transmission au bénéficiaire de garantie d'approvisionnement (BGA) des obligations et des exigences générales et légales relatives à la programmation annuelle (PRAN) :
  - ententes de récolte de la programmation annuelle :
    - exigences du respect des lois et des règlements (RADF),
    - obligation de certification ISO 14001 ou certification des entreprises d'aménagement forestier (CEAF).
- Exigences du respect des lois et des règlements, notamment des articles 59, 60 et 61 du RADF.

**BGA**

- Moyens de maîtrise opérationnelle :
  - instruction de travail, directives d'arrêt des travaux, indicateurs de performance opérationnelle, etc.
- Suivi des ententes de récolte et des contrats.

### Méthodologie du suivi

**MFFP**

- Suivi de chantiers en activité :
  - correctifs applicables en continu.
- La vérification du respect des superficies sous protection et des articles du RADF rattachés à l'habitat du caribou forestier sera réalisée dans le Rapport d'activité technique et financière (RATF) :
  - Programme de suivi géomatique des interventions (RATF) :
    - bilan d'ADF du MFFP.

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing. f. de l'Unité de gestion (UG) de Rivière-Péribonka<br>Marie-Hélène Bouchard, biol. M. Sc., DGSNE-02 | |
| **Professionnel responsable de l'indicateur** | Sylvain Chouinard, ing. f., aménagiste de l'UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau, chef de l'UG de Mistassini | Date : 1er décembre 2018 |
| | Alain Thibeault, B.A.A., dir. général | Date : 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | TLGIRT : Lac Saint-Jean | Date : |

## ANNEXES

**Historique de la fiche**

| Version/date | Actions | Date | Sections modifiées | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | | 1er avril 2013 | | |
| 2.0 | | 1er décembre 2018 | Changement de format | Intégration du plan d'action 2018 |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>ORGANISATION SPATIALE PESSIÈRE À MOUSSES | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.05A – ORGANISATION SPATIALE PESSIÈRE À MOUSSES** |
| **Enjeu :** | Organisation spatiale des forêts |
| **Objectif** | Appliquer un modèle de répartition des interventions forestières qui s'inspire de la forêt naturelle dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses. |
| **Indicateur** | 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. |
| **Cible** | Respect de 100 % des dispositions du RADF.<br>Respect des modalités liées aux lignes directrices sur l'organisation spatiale des forêts dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses (application obligatoire, mais avec possibilité d'adaptation locale). |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- L'approche de répartition spatiale des coupes dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses vise à maintenir des attributs clés de la forêt boréale, dont des massifs forestiers et la connectivité entre ces derniers. La raréfaction de ces massifs résulte du cumul des perturbations engendrées par les coupes forestières et par les incendies.
- L'organisation spatiale des peuplements forestiers dans un paysage de forêts naturelles résulte de la dynamique de perturbations naturelles qui est principalement influencée par les conditions climatiques (Gauthier et autres, 2008). Dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses, la dynamique de perturbations naturelles est dominée par le feu (Johnson, 1992). Lorsque la forêt est aménagée, les perturbations anthropiques par la coupe forestière viennent, en bonne partie, s'ajouter aux perturbations par le feu de sorte que le taux de perturbation total sur un territoire est plus élevé qu'en conditions naturelles (Jetté et autres, 2008). Par conséquent, dans un contexte d'aménagement écosystémique, les approches de répartition spatiale des coupes ne visent pas à reproduire exactement les patrons spatiaux des habitats forestiers que l'on trouve en forêt naturelle, mais plutôt à maintenir des attributs clés que l'on rencontre en forêt boréale naturelle en matière d'organisation spatiale des forêts (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2017a).
- Dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses, l'approche écosystémique de répartition spatiale des coupes vise à répondre à un enjeu de raréfaction des grands massifs de forêts fermées (massifs forestiers) à l'échelle des grands paysages (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2017b). Pour se faire, l'approche consiste à maintenir au moins 20 % de la superficie des unités d'aménagement (UA) en massifs forestiers bien répartis (moins de 20 km entre deux massifs, tel que le propose Lebœuf, 2004) afin de maintenir une connectivité fonctionnelle entre eux. Cette cible fait d'ailleurs l'objet de l'article 146 du RADF.

# DESCRIPTIF

## Description de l'enjeu

**Précision sur l'indicateur**

Pour traduire cet engagement ministériel en orientations concrètes, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) distingue trois types d'orientations gouvernementales.

- ✓ **La réglementation.** Elle prescrit ou interdit certaines pratiques forestières. De ce fait, ces pratiques sont régies par le système judiciaire du Québec. L'application du règlement est obligatoire et il n'y a pas de marge de manœuvre pour le mettre en œuvre.

- ✓ **Les lignes directrices.** Elles précisent les orientations que le MFFP entend mettre en avant pour encadrer la réponse aux enjeux écologiques. Généralement, les lignes directrices regroupent plusieurs modalités visant plus d'un objectif. Leur application est obligatoire, mais les praticiens disposent d'une certaine marge de manœuvre pour adapter les modalités fines à la réalité locale.

- ✓ **Les recommandations sur l'aménagement.** Elles constituent des suggestions de bonnes pratiques dont l'application n'est pas obligatoire. Les aménagistes pourront s'inspirer de ces recommandations pour répondre aux enjeux écologiques. Les recommandations et les solutions retenues pourront être adaptées au contexte local en les arrimant aux autres enjeux d'aménagement.

- Les dispositions du RADF et les modalités liées aux lignes directrices qui serviront au suivi de l'indicateur constituent les éléments les plus importants en ce qui concerne les objectifs de l'organisation spatiale des forêts dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses.
- Les modalités liées aux lignes directrices sur l'organisation spatiale des forêts dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses sont présentées dans les documents guidant l'élaboration des volets tactique et opérationnel des plans d'aménagement forestier intégré (PAFI) (voir section Solutions et moyens de maîtrise de la présente fiche).

<u>Considérations des changements climatiques sur l'enjeu</u>

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a la responsabilité d'aménager de manière durable les forêts. Dans un contexte de changements climatiques, il doit tenir compte de ce risque dans les différentes facettes de la gestion des forêts.

Dans un contexte de changements climatiques, la fréquence des incendies ainsi que les superficies forestières brûlées annuellement devraient augmenter dans la forêt boréale du Québec (Boulanger et autres, 2014). Il y aurait donc un risque que certains massifs forestiers maintenus par l'approche de répartition spatiale des coupes soient brûlés. L'atteinte des cibles de quantité et de répartition des massifs forestiers à l'échelle des unités d'aménagement prévues dans le Règlement sur l'aménagement durable des forêts pourrait être compromise. Toutefois, pour le moment, ce risque est considéré comme faible pour la majorité des unités d'aménagement concernées (voir l'annexe 2 pour connaître l'état de la situation).

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

En matière d'aménagement écosystémique, une documentation assez élaborée est disponible sur le site Web du MFFP à l'adresse suivante :

https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/amenagement-durable-forets/lamenagement-ecosystemique-au-coeur-de-la-gestion-des-forets/.

Plusieurs documents permettent aux aménagistes du MFFP de documenter le présent enjeu et proposent des solutions et des moyens de maîtrise pour celui-ci.

- JETTÉ, J.-P. et autres (2013). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré, Partie I — Analyse des enjeux,* Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 150 p.
- JETTÉ, J.-P. et autres (2013). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré, Partie II — Élaboration de solutions aux enjeux,* Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 159 p.
- À la planification tactique (PAFIT) :
  - Analyser l'enjeu selon le guide et produire les résultats obligatoires (5 ans)
    - MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2017b). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023, Cahier 3.1.1 — Enjeux liés à la planification tactique de l'organisation spatiale des forêts dans la pessière à mousses*, Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 43 p.
    - Liste de contrôle sur l'organisation spatiale de la pessière à mousse (PAFIT)
    - PAFIT — section 7.1.1.2. Enjeu lié à l'organisation spatiale des forêts et Annexe 5 — L'organisation spatiale
- À la planification opérationnelle (PAFIO) :
  - Lors de la planification, réaliser une répartition spatiale et temporelle des interventions forestières qui tient compte de la dynamique forestière naturelle.
    - MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2017b). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023, Cahier 3.1.1 — Enjeux liés à la planification tactique de l'organisation spatiale des forêts dans la pessière à mousses*, Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 43 p.
    - MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2017). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023, Cahier 3.1.3 — Planification opérationnelle des massifs de forêts pérennes aménagés dans la pessière à mousses*, Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 26 p. [publié dans l'intranet du MFFP].
    - Liste de contrôle sur l'organisation spatiale de la pessière à mousses (PAFIO)

## Méthodologie du suivi

À la planification tactique (PAFIT) :

- Tous les cinq ans, lors de la réalisation du PAFIT, mesurer le taux de respect des éléments avec la Liste de contrôle PAFIT — Organisation spatiale des forêts dans la pessière à mousses.
    - Les modalités liées aux lignes directrices (y compris les dispositions du RADF) portant sur le volet tactique des PAFI (p. ex., taille des compartiments d'organisation spatiale [COS], taille des agglomérations de coupes, taille des massifs forestiers, types et priorités de récolte dans les COS, analyse de juxtaposition, etc.) figurent dans une grille d'analyse prévue à cette fin, présentée sous forme de liste de contrôle à l'usage de l'aménagiste.

À la planification opérationnelle (PAFIO) :

- Lors de la planification opérationnelle, mesurer le taux de respect des éléments avec la Liste de contrôle PAFIO — Organisation spatiale des forêts dans la pessière à mousses.
    - Les modalités liées aux lignes directrices (y compris les dispositions du RADF) portant sur le volet opérationnel des PAFI figurent dans des grilles d'analyse intra-agglomération ou intra-massif prévues à cette fin. Ces grilles d'analyse sont produites pour chaque agglomération de coupes, massif forestier ou massif de forêts pérennes aménagé.

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing. f., MAJ par Harold Simard ARPSE | |
| **Professionnel responsable de l'indicateur** | Sylvain Chouinard, ing. f. de l'UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau, chef de l'Unité de gestion (UG) de Mistassini | **Date :** 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac Saint-Jean | **Date :** |

## ANNEXES

### Historique de l'indicateur

| Version/date | Actions | Date | Sections modifiées | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1er avril 2013 | | 1er avril 2013 | Création initiale | 1re version |
| 1er décembre 2018 | Mise à jour — fusion UA | 1er décembre 2018 | Mise à jour — articles RADF | |

## Bibliographie


SETO, M. et autres (2017). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Chapitre I — Analyse des enjeux, Chapitre II — Solutions aux enjeux, cahier 3.1.1,* Enjeux liés à la planification tactique de l'organisation spatiale des forêts dans la pessière à mousses, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 43 p.

SETO, M. et autres (2012). *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. [publié dans l'intranet du MFFP].

SETO, M. et autres (2017). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Cahier 3.1.3,* Planification opérationnelle des massifs de forêts pérennes aménagés dans la pessière à mousses, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 26 p.

## ANNEXE 1

**Définitions utiles :**

**Compartiment d'organisation spatiale :** Subdivision de l'unité d'aménagement dans le domaine de la pessière créée pour gérer la répartition des agglomérations de coupes et les massifs forestiers. La structure d'âge de la forêt y est relativement homogène. La superficie d'un compartiment d'organisation spatiale varie de 30 à 150 $km^2$ et peut atteindre 250 $km^2$ dans le contexte des plans d'aménagement de l'habitat du caribou forestier. Il existe trois types de compartiments qui sont associés à différentes manières de gérer les coupes et les massifs : le COS standard, le massif de forêts pérennes aménagé et l'aire protégée.

**Massif forestier :** Aire forestière de plusieurs kilomètres carrés d'un seul tenant qui est représentative du territoire, tant de sa portion productive que non productive. Dans le contexte de l'aménagement écosystémique, un massif forestier est une aire forestière d'un seul tenant d'au moins 30 $km^2$, dans laquelle la forêt productive est constituée à plus de 70 % de peuplements d'une hauteur de 7 m et plus, bien répartis sur le territoire.

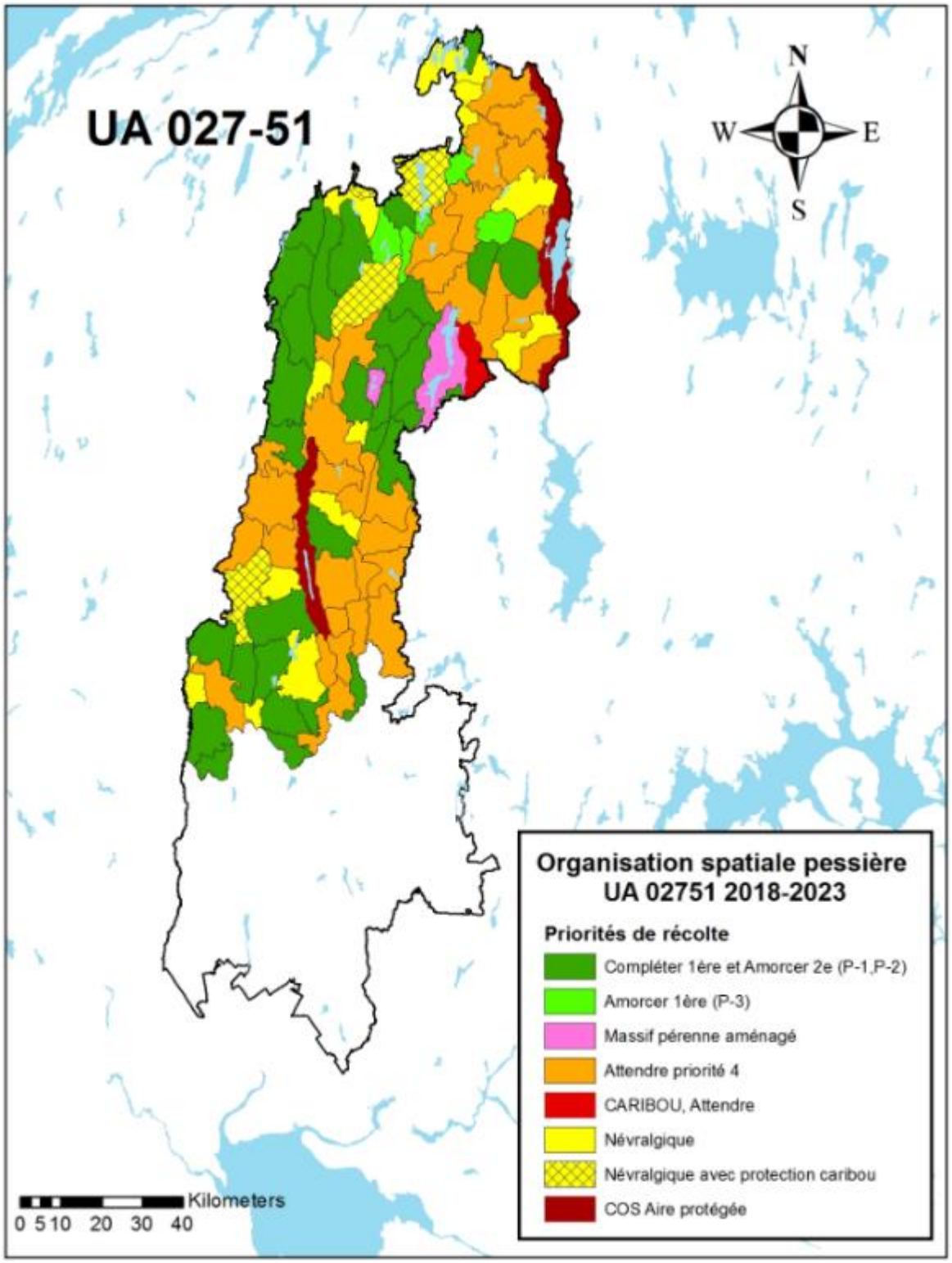
## ANNEXE 2

### État de la situation

La majorité des unités d'aménagement (UA-2013) situées en forêt boréale possède une grande marge de manœuvre pour l'atteinte des cibles de quantité et de répartition des massifs forestiers (voir tableau ci-dessous). Pour la région 02, seule l'unité d'aménagement 025-71 a une marge de manœuvre négative. Cela s'explique par le retrait du territoire couvert par l'entente Baril-Moses qui contient plusieurs massifs de plus de 7 m, mais qui est soustrait à la répartition spatiale en pessière.

| UA | Proportion de la superficie totale en massifs forestiers (%) | Écart par rapport à la cible de 20 % |
|---|---|---|
| 024-71 | 56 | +36 |
| 025-71 | 17 | -3 |
| 027-51 | 31 | +11 |

## ANNEXE 3 : CARTOGRAPHIE



| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>SUPERFICIES EXCLUES OU SOUS CONTRAINTES | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.07A – SUPERFICIES EXCLUES OU SOUS CONTRAINTES** |
| **Enjeu :** | Aires protégées et sites protégés reconnus |
| **Objectif** | Dresser un portrait des superficies destinées à la production forestière (avec ou sans contrainte) et des superficies entièrement soustraites |
| **Indicateur** | A – Proportion de superficies protégées (protection légale)<br>B – Proportion de superficies sans protection légale, mais exclues de la production forestière (aucun aménagement)<br>C – Proportion de superficies soumises à des contraintes d'aménagement (récolte restreinte ou ciblée dans le temps) |
| **Cible** | S. O. |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- Les superficies exclues sous protection légale, les superficies biophysiques ainsi que les superficies où l'aménagement forestier est possible sont décrites dans la section portant sur la méthodologie de l'évaluation.
- Les aires protégées officiellement reconnues sont inscrites au registre du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).
- Un site protégé reconnu est un site à caractère particulier qu'on trouve dans les affectations du territoire du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). Il peut s'agir 1) d'un projet d'aire protégée qui n'a pas encore de statut légal officiel, mais qui a atteint un niveau d'analyse suffisant pour être considéré, ou 2) d'un territoire bénéficiant d'une protection en vertu de plusieurs lois et règlements autres que ceux associés à la SQAP (site archéologique, forêt d'enseignement et de recherche, par exemple).
- Les éléments biophysiques, soit les superficies exclues mais sans protections légales, sont improductifs ou non forestiers et ils comprennent :
  - ✓ les lacs, les réservoirs et les sites inondés, les îles, les aulnaies et les dénudés humides;
  - ✓ les dénudés secs (dont une portion est susceptible d'être aménagée);
  - ✓ les bleuetières, les stations météo, les sites archéologiques et certaines zones d'application de modalités d'intervention (ZAMI) dont le code d'impact est « 1 » (aucune activité d'aménagement permise).
- Les territoires où l'aménagement forestier est possible sont entièrement couverts par des règles d'aménagement circonscrites par des entités territoriales. Ces superficies peuvent être soumises à des contraintes d'aménagement, comme les coupes partielles ou des contraintes particulières appliquées à un usage forestier avec un zonage d'aménagement comprenant des modalités d'intervention particulières ou des ententes d'harmonisations opérationnelles.

## MOYEN DE MAÎTRISE

### Méthodologie de l'évaluation

- Un portrait global du territoire permet de distinguer les superficies destinées à la production forestière de celles qui en sont totalement exclues.
- Les territoires où l'aménagement forestier est possible sont entièrement couverts par des règles d'aménagement.
- La superficie de chaque type est calculée selon l'ordre de présentation dans le tableau, de façon à exclure autant que possible la superposition de différents éléments et ainsi éviter un double comptage.
- Les superficies exclues sous protection légale comprennent les aires protégées confirmées, les pessières à cladonie, les milieux humides d'intérêt, etc. Seules les affectations dont le code d'impact sur la possibilité forestière est « 1 » (aucune activité d'aménagement permise) sont incluses dans cette catégorie. Leur calcul s'est effectué sans superposition (réf. : section A du tableau en annexe).
- Pour calculer la superficie biophysique à l'extérieur des superficies sous protections légales ou administratives, on soustrait les superficies sous protections légales ou administratives et les massifs névralgiques de la superficie totale; on multiplie ensuite le résultat par la proportion des superficies des éléments biophysiques de l'UA (réf. : section B du tableau en annexe).
- Les territoires où l'aménagement forestier est possible sont entièrement couverts par des règles d'aménagement. Ces superficies sont soumises à des restrictions d'aménagement qui contribuent à la production forestière et elles ne peuvent être récoltées qu'au cours de certaines années comme les entités territoriales (exemples : COS, UTA, UTR, caribou) liées à l'aménagement écosystémique dans la pessière ou à la récolte en sapinière.
- Les lisières boisées de densités « C » et « D » sont exclues des territoires où l'aménagement est possible.

  Les superficies sous contraintes partielles ou temporaires (coupes partielles, lisières de 60 m, lisières de 30 m, bassins SFI, encadrements visuels, etc.) qui impliquent des coupes partielles et/ou un report de récolte sont incluses dans les superficies où l'aménagement forestier est permis.

### Méthodologie de suivi

Évaluer annuellement, de façon sommaire, le portrait des différents types de superficie et mettre à jour les nouvelles superficies exclues ou sous contraintes d'aménagement sur le territoire de l'UA 027-51.

Tableau des résultats de l'indicateur pour les quatre UA de la région 02

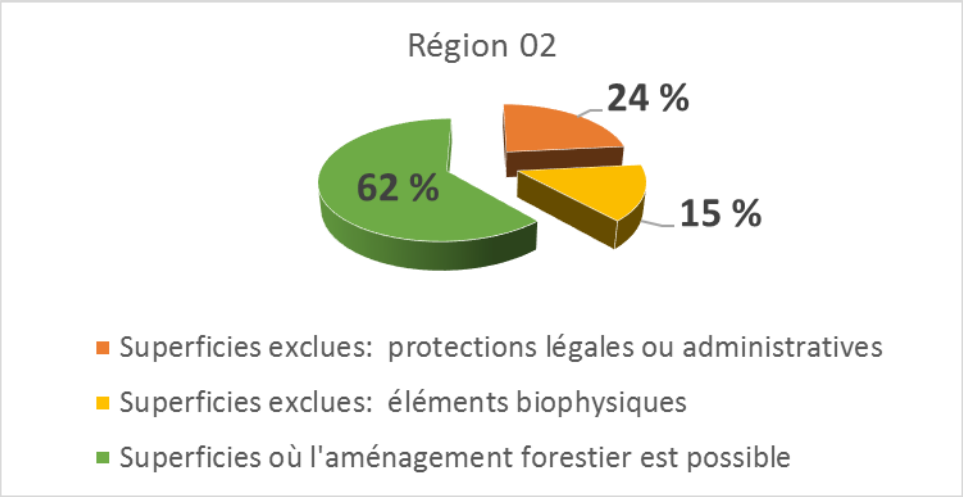
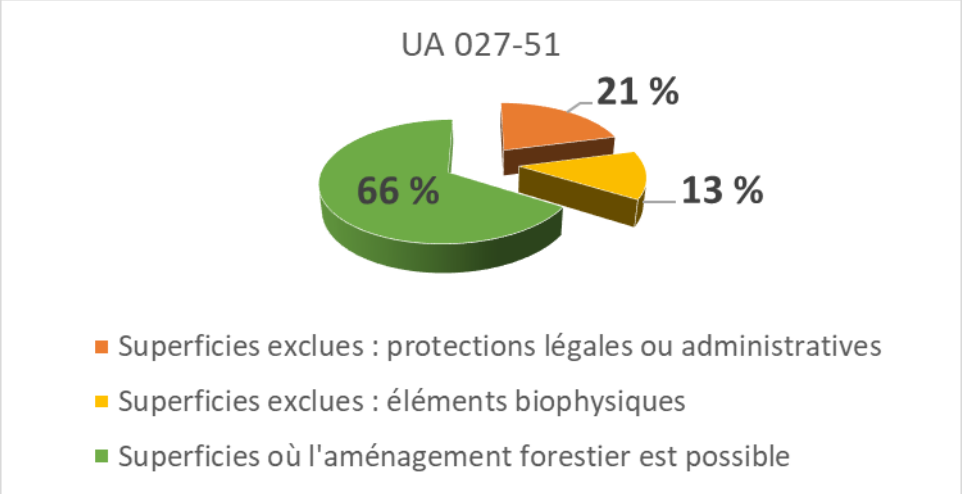



Tableau des résultats de l'indicateur pour l'UA 027-51



| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>SUPERFICIES EXCLUES OU SOUS CONTRAINTES | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | Superficies exclues ou sous contraintes | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Unité d'aménagement (superficies km²) | | | | | | | | | | HORS UA Region 02² | | Région administrative 02³ | |
| | 02371 | | 02471 | | 02571 | | 02751 | | TOTAL UA | | | | | |
| | 14 368 | | 24 974 | | 31 887 | | 12 736 | | 83 965 | | 26 420 | | 106 522 | |
| Éléments du portrait pour documenter l'indicateur de la fiche: | km² | % | km² | % | km² | % | km² | % | km² | % | km² | % | km² | % |
| **A- Superficies exclues (protections légales ou administratives)** | | | | | | | | | | | | | | |
| Aires protégées | 737 | 5,1% | 1 454 | 5,8% | 1 510 | 4,7% | 638 | 5,0% | 4 340 | 5,2% | 2 446 | 9,3% | 6 621 | 6,2% |
| Territoires d'importances | 12 | 0,1% | 1 704 | 6,8% | 3 | 0,0% | 31 | 0,2% | 1 750 | 2,1% | 1 018 | 3,9% | 2 649 | 2,5% |
| Territoires consensuels | 18 | 0,1% | 79 | 0,3% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 98 | 0,1% | 3 | 0,0% | 101 | 0,1% |
| Protections administratives | 735 | 5,1% | 5 164 | 20,7% | 1 066 | 3,3% | 1 502 | 11,8% | 8 467 | 10,1% | 9 186 | 34,8% | 16 966 | 15,9% |
| Refuges biologiques | 26 | 0,2% | 38 | 0,2% | 61 | 0,2% | 4 | 0,0% | 128 | 0,2% | 5 | 0,0% | 131 | 0,1% |
| Écosystèmes forestiers exceptionnels | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| Éléments autochtones EPOG | 23 | 0,2% | 960 | 3,8% | 189 | 0,6% | 83 | 0,7% | 1 255 | 1,5% | 12 | 0,0% | 1 247 | 1,2% |
| Milieux humides d'intérêt | 54 | 0,4% | 1 | 0,0% | 269 | 0,8% | 81 | 0,6% | 406 | 0,5% | 0 | 0,0% | 388 | 0,4% |
| Territoires d'intérêt | 562 | 3,9% | 251 | 1,0% | 730 | 2,3% | 88 | 0,7% | 1 632 | 1,9% | 152 | 0,6% | 1 634 | 1,5% |
| Usages forestiers (UFZ, exclusions seulement) | 12 | 0,1% | 555 | 2,2% | 505 | 1,6% | 212 | 1,7% | 1 284 | 1,5% | 22 | 0,1% | 1 301 | 1,2% |
| Article 59 du RADF, *Habitat du caribou des bois, écotype forestier* | 136 | 0,9% | 65 | 0,3% | 152 | 0,5% | 20 | 0,2% | 373 | 0,4% | 299 | 1,1% | 649 | 0,6% |
| **TOTAL** | 2 314 | 16% | 10 271 | 41% | 4 487 | 14% | 2 661 | 21% | 19 732 | 24% | 13 144 | 50% | 31 685 | 30% |
| **B- Superficies sous contrainte d'aménagement** | | | | | | | | | | | | | | |
| Lisières boisées exclues (densités C et D) | 407 | 3% | 599 | 2,4% | 968 | 3,0% | 343 | 2,7% | 2 316 | 2,8% | NA | | | |
| **B-1 Éléments biophysiques (superficies brutes)** | | | | | | | | | | | | | | |
| Eau et inondé | 966 | 7% | 2 960 | 12% | 2 585 | 8% | 937 | 7% | 7 448 | 9% | | | | |
| Non forestier | 41 | 0% | 529 | 2% | 109 | 0% | 12 | 0% | 691 | 1% | | | | |
| Dénudés secs | 57 | 0% | 709 | 3% | 494 | 2% | 149 | 1% | 1 409 | 2% | | | | |
| Dénudés humides | 210 | 1% | 1 081 | 4% | 1 885 | 6% | 619 | 5% | 3 795 | 5% | | | | |
| Aulnaies | 142 | 1% | 114 | 0% | 295 | 1% | 89 | 1% | 640 | 1% | | | | |
| Pentes F et sommets | 407 | 3% | 417 | 2% | 238 | 1% | 138 | 1% | 1 200 | 1% | | | | |
| TOTAL | 1 823 | 13% | 5 810 | 23% | 5 606 | 18% | 1 944 | 15% | 15 183 | 18% | | | | |
| TOTAL UA : éléments biophysiques + lisières boisées | 2 229 | 16% | 6 409 | 26% | 6 574 | 21% | 2 287 | 18% | 17 498 | 21% | | | | |
| **B-2- Éléments biophysiques (superficies nettes)** | | | | | | | | | | | | | | |
| Superficies biophysiques, à l'extérieur des superficies sous protections légales : | 1 807 | 13% | 3 279 | 13% | 5 458 | 17% | 1 645 | 13% | 12 602 | 15% | | | | |
| **B-3 Proportion de l'UA où l'aménagement est exclu** | | | | | | | | | | | | | | |
| Superficies exclues (protections légales + éléments biophysiques) | 4 121 | 29% | 13 550 | 54% | 9 945 | 31% | 4 306 | 34% | 32 335 | 39% | | | | |
| **C- Proportion de l'UA où l'aménagement forestier est possible(1)** | | | | | | | | | | | | | | |
| Superficie résiduelle (100%-D) | 10 247 | 71% | 11 424 | 46% | 21 943 | 69% | 8 430 | 66% | 52 043 | 62% | | | | |

(1) 100 % du territoire où l'aménagement forestier est possible est sous contraintes d'aménagement strictes ou dans le temps. Exemples: UTR, UTA, COS, encadrements visuels,

## DÉFINITIONS UTILES

| | |
|---|---|
| Aires protégées | Superficies totales inscrites au registre du MELCC (superficies exclues des CPF: calculs des possibilités forestières) |
| Territoires d'importance | Territoires d'intérêt pour la création de nouvelles aires protégées ayant fait l'objet d'une annonce d'intention par le MELCC (superficies exclues du CPF) |
| Territoires consensuels | Territoires d'intérêt pour la création de nouvelles aires protégées pour lesquels les ministères concernés ont émis un avis favorable (superficies exclues du CPF) |
| Protections administratives | Superficies pour lesquelles la DGSNE-02 a reçu une directive de protection administrative selon laquelle on ne doit pas y planifier ou y réaliser des activités d'aménagement forestier, d'ici à ce qu'une décision officielle soit prise (ex : massifs de protection pour le caribou forestier et mesures intérimaires, territoires d'intérêt pour la création de nouvelles aires protégées rendus à l'étape 8 du MELCC). Certaines superficies exclues du CPF. |
| Refuges biologiques | RB protégés en vertu de la LADTF, mais pas encore en vertu de la LPCN |

| | |
|---|---|
| Éléments autochtones EPOG | Innus Assis, parcs Innus et sites patrimoniaux inscrits à l'Entente de principe d'ordre général de 2004 |
| Milieux humides d'intérêt | MHI inscrits au PAFIT en vertu des lignes directrices sur l'aménagement écosystémique |
| Territoires d'intérêt | Territoires d'intérêt pour la création de nouvelles aires protégées n'ayant pas atteint l'étape 8 du MELCC et pour lesquels le MFFP peut appliquer, ou non, des mesures d'évitement. Le volume de bois est toujours dans la possibilité forestière et les attributions. |
| Usages forestiers (UFZ, exclusions seulement) | Usages forestiers et les ZAMI (UFZ). Zone de protection ou de modalité applicable autour d'un usage forestier. Utilisation stricte par les aménagistes forestiers. |
| Article 59 du RADF, *Habitat du caribou des bois, écotype forestier* | Dans l'aire d'application du Plan de rétablissement du caribou forestier issu d'un programme visé au paragraphe 2 de l'article 7 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (chapitre E-12.01), aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer sur un territoire de 4 ha ou plus d'un seul tenant de type écologique LA1 ou RE1 ou reconnu comme un dénudé sec avec lichen. Disponible dans la carte écoforestière. |

| RESPONSABILITÉS | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Sylvain Chouinard, ing.f. UG de Roberval-et-Saint-Félicien | |
| **Professionnel responsable de l'indicateur :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | **Date :** 11 décembre 2019 |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau, chef de l'UG de Mistassini | **Date :** 11 novembre 2019 |

Historique de l'indicateur

| Version/date | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| Élaboration | Présentation au comité de travail | 13 mai 2014 | | |
| 1.0 | Approbation par le comité de travail | 13 mai 2014 | | |
| 1.1 | Présentation | 23 octobre 2014 | | TLGIRT |
| 2.0 | Révision complète de l'indicateur et de son portrait | 26 mars 2015 | Toutes | |
| 3.0 | Changement de format | Mai 2015 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Septembre 2019 | Mise à jour de l'information du portrait et de la fiche | 1er septembre 2019 | Toutes | Modifications pour mettre à jour l'information |
| Décembre 2019 | Adoption par la TLGIRT | 11 décembre 2019 | Aucune | |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **1.08A – SITES FAUNIQUES D'INTÉRÊT** |
| **Enjeu :** | Les sites fauniques d'intérêt |
| **Objectif** | Prendre en compte les exigences particulières de certaines espèces fauniques lors de la planification et de la réalisation des activités d'aménagement forestier intégré |
| **Indicateur** | Pourcentage des sites fauniques d'intérêt connus, cartographiés, visés par des mesures de protection et touchés par la planification annuelle (PAFI opérationnel) qui ont été protégés lors des activités d'aménagement forestier |
| **Cible** | 100 % |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

**Sites fauniques d'intérêt (SFI)** : Lieu circonscrit constitué d'un ou de plusieurs éléments biologiques et physiques propices au maintien ou au développement d'une population ou d'une communauté faunique, dont la valeur biologique ou sociale le rend remarquable dans un contexte local ou régional et dont la sensibilité justifie l'adoption de modalités de protection particulières allant au-delà des dispositions légales existantes.
(Réf. : Modalités de protection des sites fauniques d'intérêt, décembre 2016)

- Plusieurs sites fauniques ne bénéficient pas d'une protection réglementaire, mais jouent un rôle très important pour la faune à l'échelle régionale ou locale. Ces sites nécessitent une reconnaissance et des modalités de protection particulières. On les appelle « sites fauniques d'intérêt (SFI) ».
- À ce jour, plusieurs des SFI se trouvent en milieu aquatique. Ils servent à protéger des lacs, des portions de cours d'eau ou des éléments d'un habitat (frayères) qui possèdent des caractéristiques exceptionnelles ou encore une productivité élevée en espèces de poisson présentant un intérêt socioéconomique. Ces SFI visent également à protéger des populations sensibles.
- Dans certains cas, un SFI peut être désigné pour une espèce menacée ou vulnérable pour laquelle les modalités d'intervention forestière ne sont pas définies.
- En milieu terrestre, les SFI permettent de protéger certains éléments particulièrement névralgiques du domaine vital des espèces ciblées (site de nidification, aire de mise bas, zone d'alimentation, etc.).
- La volonté de protéger les investissements consacrés à la restauration ou à la mise en valeur d'une population ou d'un habitat peut également justifier la désignation d'un SFI.
- Les types et le nombre de SFI peuvent varier grandement d'une région à l'autre, en raison notamment de l'aire de répartition d'une espèce et des pressions sociales ou culturelles exercées sur une espèce donnée. La liste des sites fauniques d'intérêt répertoriés dans l'unité d'aménagement et la superficie touchée sont présentées en annexe.
- Les mesures de protection des SFI peuvent prendre diverses formes, comme des bandes de protection, la limitation de l'accès aux sites pour des considérations relatives à la voirie, l'étalement dans le temps et dans l'espace des interventions forestières et des autres usages ou encore la détermination de modes particuliers d'intervention, telle la coupe partielle. Lors de l'application des modalités forestières, on cherchera à créer une synergie avec les mesures de protection et de mise en valeur des ressources. Afin de documenter les modalités, la région a produit un texte qui s'adresse aux planificateurs et un tableau synthèse des modalités (disponible en annexe).

- Les directions générales régionales (DGR) déterminent et cartographient les sites connus et s'assurent qu'ils sont inscrits sur les cartes régionales des « usages forestiers et ZAMI » et pris en compte au moment de la réalisation des activités d'aménagement forestier intégré. Les DGR doivent aussi s'assurer que la mise à jour des informations cartographiques et des informations prélevées sur le terrain a été faite.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

- Une mise à jour périodique de la cartographie pour intégrer les SFI (observée et validée) dans les couches géomatiques des « usages forestiers et ZAMI » sera effectuée par la Direction générale du secteur nord-est, région du Saguenay–Lac-Saint-Jean du MFFP.
    - Couches géomatiques des « usages forestiers et ZAMI »
- L'intégration des « sites fauniques d'intérêt » dans l'exercice de planification permettra d'appliquer les modalités d'intervention forestière dans les sites connus.
    - Guide des modalités des SFI pour les régions 02 et 03
    - Tableau synthèse des modalités SFI de la région 02 (voir annexe)
    - Couches géomatiques des « usages forestiers et ZAMI »
    - Liste de contrôle du PAFI-O
    - Validation et Programme de suivi géomatique des interventions (PRAN, SI, SIP)
- La transmission des couches géomatiques des « sites fauniques d'intérêt » sur une base annuelle aux intervenants forestiers permettra d'avoir une liste de modalités et une cartographie à jour des sites à protéger.
    - Couches géomatiques des « usages forestiers et ZAMI »
    - Pour les BGA et les enchérisseurs du BMMB, lorsqu'il y a des modalités particulières à appliquer
        - Intégration des modalités dans les prescriptions et les directives opérationnelles
        - Présentation des modalités particulières lors de la rencontre de démarrage.
- Transmission des obligations et des exigences générales et légales à la PRAN
    - Ententes de récolte de la programmation annuelle
        - Exigences du respect des lois et des règlements (RADF)
        - Obligation de certification ISO 14001 ou CEAF
            - Exigences du respect des lois et des règlements
            - Moyens de maîtrise opérationnelle
                - Instruction de travail, directives d'arrêt des travaux, indicateurs de performance opérationnels, etc.
- Suivi des ententes de récolte et des contrats MFFP
- Suivi de chantiers en cours d'opération
    - Correctifs applicables en continu
- Plan de contrôle régional (RADF)

### Méthodologie du suivi

- La vérification du respect des modalités des sites fauniques d'intérêt sera réalisée dans le cadre du RATF.
    - Programme de suivi géomatique des interventions (RATF)
        - Bilan d'AFD du MFFP

| RESPONSABILITÉS | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing.f. et Jean Paquet, ing.f. | |
| **Professionnel responsable de l'indicateur :** | Sylvain Chouinard, ing.f. de l'UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau, ing.f., chef de l'UG de Mistassini | **Date :** 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | **Date :** |

**Historique de la fiche**

| Version | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | Rédaction | 12 juin 2012 | | |
| 1.1 | MAJ | 10 octobre 2014 | | Adhésion TLGIRT |
| 2.0 | Simplification | 9 juin 2016 | | Adhésion TLGIRT |
| 3.0 | Mise à jour | 1er décembre 2018 | Mise à jour de la définition SFI et du tableau SFI | Intégration du tableau synthèse des modalités en annexe |

# ANNEXES

## État initial de l'indicateur

- Le tableau suivant dresse la liste des sites fauniques d'intérêt répertoriés dans l'unité d'aménagement et la superficie touchée.
- Dans le cas des milieux aquatiques, les superficies touchées sont les lacs ou les portions de cours d'eau ou des éléments d'un habitat (frayères) qui possèdent des caractéristiques exceptionnelles ou encore une productivité élevée en espèces de poissons présentant un intérêt socioéconomique. Des modalités de protection des SFI (ex. : bandes de protection) se rattachent à chaque site en fonction d'une espèce donnée. Ces modalités sont documentées dans le guide « Modalités de protection des sites fauniques d'intérêt » produit la Région 02.

**Liste des sites fauniques d'intérêt de l'unité d'aménagement 027-51**

| Site faunique d'intérêt | Superficie touchée (ha) |
|---|---|
| **Milieux aquatiques** | |
| Frayère ou couloir de migration à éperlan | 89 |
| Frayère à omble de fontaine exceptionnelle | 9 |
| Lac sans poissons | 17 |
| Lac à touladi | 1 532 |
| Lac à omble de fontaine exceptionnel | 293 |
| Rivière à ouananiche | 37 |
| Lac à omble de fontaine allopatrique en territoire libre | 3 007 |
| **Total** | **4 984** |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br><br>SITES FAUNIQUES D'INTÉRÊT | TLGIRT Lac-Saint-Jean | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## SYNTHÈSE DES MESURES DE PROTECTION DES SITES FAUNIQUES D'INTÉRÊT *( SFI )*

Région 02 seulement, pour la région 03 voir l'onglet suivant

| SITES FAUNIQUES D'INTÉRÊT ( tous SK à UFZ ) | | Planification des coupes | | | Récolte Préparation de | Autres particularités | Voirie: Construction, amélioration et réfection de chemins et ponceaux | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bassin versant | Bande riveraine intacte de 20m. (Pas de récolte ni circulation de machinerie) ( BK à UFZ ) | Bande riveraine intacte de 60m. (Pas de récolte ni circulation de machinerie) ( BK à UFZ ) | Pas de circulation de la machinerie 8 m chaque côté des intermittents. Protection tapis végétal | | Aucune nouvelle traverse de cours d'eau. Consulter si réfection Pas de | Bande riveraine de 60 m. (0-60m pas à UF | | | |
| | | | | | | | | Aucune construction de chemins | Dates travaux possibles | | |
| | | | | | | | | | du 1er juin au 15 sept. | du 1er août au 15 avril | du 1er juil au 15 sept. |
| | 1- Lac à touladi | Proximal ( ZK à UFZ ) AEC Max 50% déboisé de moins de 2m. | Lac et tributaires permanents jusqu'à un lac de 5 ha | | 8m. Intermitt. pas à UFZ dans bassin proximal de 2 km | Us Bassin: Pas de pesticides ou fertilisants | Tributaires du lac | Bande sur lac et tributaires permanents | X déro poss. 30 sept. | | |
| | 2- Lac à omble de fontaine exceptionnels | | Pourtour du lac | | 8m. Intermitt. pas à UFZ Tributaires intermittents du lac | | Tributaires du lac | Bande sur lac | X | | |
| | 3- Frayères à ombles de fontaine exceptionnelles: **SK = Bande 60m le long des ruisseaux qui sont RK** | | | | | | En amont de la frayère | **SK = Bande 60m** Bande sur 250m amont | X | | |
| | 4- Bassins versants d'omble de fontaine en allopatrie en territoire libre: **SK = lac, ZK = Bassin** | | | | | | Tributaires des lacs de 10 ha et plus | Bande sur lacs de 10 ha et plus | X | | |
| | 5- Rivières à saumon atlantique et à omble de fontaine anadrome et tributaires fréquentés | Pas à UFZ AEC Max 50% sur bassins > 100 Km2 | | De part et d'autres de la rivière et des tributaires fréquentés | | | Tributaires de la zone fréquentée (**SK** = rivière et tributaires) | BK à UFZ Riv. et tributaires fréquentés | | | X |
| | 6- Rivières à omble de fontaine anadrome seulement et tributaires | Pas à UFZ AEC Max 50% sur bassins > 100 Km2 | | De part et d'autres de la rivière et des tributaires fréquentés | | | Tributaires de la zone fréquentée (**SK** = rivière et tributaires) | BK à UFZ Riv. et tributaires fréquentés | X | | |
| | 7- Rivières à ouananiche | Pas à UFZ AEC Max 50% sur bassins > 100 Km2 | | De part et d'autres de la rivière | | | Tributaires de la rivière | BK à UFZ Rivière | | | X |
| | 8- Frayères à éperlan et couloirs de migration | Il y a une zone **SD à UFZ** au nord du lac aux rats sans modalité définie. | | | | | En amont de la frayère | cours d'eau | | X déro possible 15 juin - 30 avril | |
| | 9- Lacs sans poisson | Il y a **2 sites ZK à UFZ:** Bassin versant immédiat lac sans poisson pour la région 03. | Pourtour du lac | | | Favoriser les chemins d'hiver (limiter l'accès au | **LK à UFZ 0-100m au lieu de 250m.** | **LK à UFZ (0-100 m)** | | | |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>MILIEUX HUMIDES D'INTÉRÊT | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **3.02A – MILIEUX HUMIDES D'INTÉRÊT** |
| **Enjeu :** | Intégrité écologique des milieux humides (MH) et autres habitats limitrophes |
| **Objectif** | Conserver les milieux humides d'intérêt (MHI) |
| **Indicateur** | Protection des milieux humides d'intérêt |
| **Cible** | 100 % |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

**Précision sur l'enjeu**

- Les milieux humides et riverains sont parmi les écosystèmes les plus productifs et assurent plusieurs fonctions essentielles. Ils sont abondamment utilisés par la faune et comptent quantité de plantes bien adaptées aux sols saturés d'eau ou inondés. Le maintien des milieux humides les plus rares et des milieux ayant conservé une forte intégrité écologique offre un milieu de vie qui pourrait s'avérer essentiel pour plusieurs espèces dont certaines sont considérées comme menacées ou vulnérables au Québec. Ces milieux complexes assurent plusieurs fonctions vitales sur les plans environnemental, social et économique. Or, rien n'indique actuellement que les efforts de protection sont bien répartis sur le territoire, ni même que la diversité des milieux humides est pleinement couverte par l'actuel réseau des aires protégées. Cet état de fait plaide en faveur d'une protection ciblée des milieux humides de la région.
- Pour ce faire, chaque unité d'aménagement (UA) du Saguenay–Lac-Saint-Jean a répertorié des milieux humides potentiels avec la collaboration des tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) sur lesquels elle applique une protection administrative temporaire qui soustrait ces superficies à toute intervention forestière.
- Le choix de la cible peut varier selon les enjeux de chaque UA. Les MH d'intérêt sont sélectionnés parmi les MH potentiels, ils doivent représenter soit 1 % de la superficie additionnelle sous protection ou plus de 12 % des milieux humides de l'UA. Régionalement, nous avons choisi le critère de plus de 12 % des milieux humides par UA.
- Un milieu humide d'intérêt est également constitué de superficies forestières n'appartenant pas à un type écologique caractéristique des milieux humides. Ces superficies peuvent être enclavées dans le MH ou encore localisées en périphérie. Afin de protéger l'intégrité de ces milieux sensibles, une zone forestière tampon d'au moins 20 m de largeur, selon le type de MHI, doit être définie sur le pourtour de celui-ci.
- Les MHI finaux ont été soumis à un exercice de raffinement et de délimitation fine de leurs frontières. Ceux-ci sont également passés par un processus de consultation mené par l'équipe régionale affectée à la récolte et par les responsables opérationnels des bénéficiaires de garantie d'approvisionnement (BGA).
- L'un des objectifs de cet enjeu est de proposer au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) une série de sites potentiels comportant des milieux humides de grand intérêt, en tant que contribution partielle du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) à l'atteinte des cibles proposées dans la Stratégie québécoise sur les aires protégées (SQAP).
- Le profil des MHI est documenté dans la fiche sur l'enjeu des superficies exclues ou sous contraintes d'aménagement : FES_107A_Superficies_exclues_ou_sous_contraintes.

**Précision sur l'indicateur : S. O.**

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>MILIEUX HUMIDES D'INTÉRÊT | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

- L'intégration des MHI dans l'exercice de planification permettra de protéger les sites connus :
  - Carte des usages forestiers et ZAMI (UFZ);
  - Liste de contrôle PAFIO;
  - Validation et programme de suivi géomatique des interventions (PRAN, SI, SIP).
- La transmission, sur une base annuelle, des localisations des milieux humides d'intérêt aux intervenants forestiers permettra d'avoir une cartographie à jour des sites à protéger :
  - Visite de chantier en activité et Plan de contrôle régional RNI/RADF (PCR-RNI/RADF)
    - Correctifs applicables en continu;
  - Ententes de récolte de la programmation annuelle
    - Exigences du respect des lois et des règlements (RNI/RADF),
    - Obligation de certification ISO 14001 ou CEAF;
      - Exigences du respect des lois et des règlements.
      - Moyens de maîtrise opérationnelle :
        - Instruction de travail, directives d'arrêt des travaux, etc.

### Méthodologie du suivi

La vérification du respect des MHI dans le Rapport d'activité technique et financière (RATF) permettra de s'assurer que les milieux humides d'intérêt ont été pris en compte lors des interventions forestières.

- Programme de suivi géomatique des interventions (RATF).

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing. f. de l'Unité de gestion (UG) de Rivière-Péribonka | |
| **Professionnel responsable de l'indicateur** | Sylvain Chouinard, ing. f. de l'UG de Mistassini | |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac Saint-Jean | Date : |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau ing. f., chef de l'Unité de gestion de Mistassini | Date **:** 1er décembre 2018 |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>MILIEUX HUMIDES D'INTÉRÊT | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## ANNEXES

| UA | Catégorie | Code | Identifiant | Superficie (ha) | | | | | | Forêt productive | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Milieux aquatiques [1] | Milieux improductifs humides[2] | Milieux productifs humides[3] | Milieux productifs non-humides[4] | Milieux improductifs non-humides[5] | Total | % superficie productive non humide | % superficie productive non humide et humide |
| 027-51 | Grands complexes diversifiées de milieux humides | MHI02751001 | Tourbière Machirque Sud | 75,8 | 368,1 | 458,3 | 573,2 | 6,5 | 1482 | 39% | 70% |
| | | MHI02751002 | Tourbière Piraube | 44,0 | 185,4 | 774,1 | 700,8 | 56,4 | 1761 | 40% | 84% |
| | | MHI02751003 | Tourbière Tarel | 573,5 | 1023,6 | 1036,3 | 870,6 | 323,3 | 3907 | 22% | 50% |
| | | MHI02751004 | Tourbière Florence | 88,1 | 664,3 | 501,7 | 100,3 | 4,8 | 1359 | 7% | 44% |
| | | MHI02751005 | Aulnaie Riv. aux Rats Nord | 85,7 | 153,6 | 139,4 | 764,9 | 23,8 | 1179 | 65% | 77% |
| | | MHI02751006 | Tourbière Bellemare | 11,5 | 503,4 | 372,3 | 100,0 | 1,0 | 995 | 10% | 48% |
| | | MHI02751007 | Tourbière du Cartier | 77,8 | 114,6 | 353,8 | 347,8 | 37,5 | 932 | 37% | 75% |
| | | MHI02751008 | Aulnaie Perdrix Blanche | 128,9 | 221,9 | 48,8 | 523,8 | | 923 | 57% | 62% |
| | | MHI02751011 | Tourbière Machirque Nord | 1,8 | 113,8 | 310,5 | 225,6 | | 652 | 35% | 82% |
| | | MHI02751013 | Tourbière Lac Perron | 3,5 | 242,0 | 217,1 | 21,4 | | 484 | 4% | 49% |
| | | MHI02751015 | Tourbière Lac Tonnerre | 5,2 | 471,0 | 286,3 | 206,6 | | 969 | 21% | 51% |
| | Sous-total | | | 1037 | 3609 | 4274 | 4228 | 466 | 13673 | | |
| | Milieux humides rares | MHI02751012 | Lac Noir | 0,0 | 10,6 | 27,7 | 38,8 | 0,0 | 77 | 50% | 86% |
| | | MHI02751014 | Lac Savard | 0,9 | 0,1 | 53,3 | 10,2 | 0,0 | 65 | 16% | 98% |
| | Sous-total | | | 1 | 11 | 81 | 49 | 0 | 142 | | |
| | **Superficie totale** | | | 1038 | 3619 | 4355 | 4277 | 466 | **12717** | | |
| | **Superficie de milieux humides** | | | | **7974** | | | | | | |
| | **Superficie moyenne de forêt productive (%) dans les milieux humides d'intérêt** | | | | | | **34** | | | | |

| **Milieux humide déjà protégés** | Superficie (ha) | | |
|---|---|---|---|
| | Milieux improductifs humides[1] | Milieux productifs humides[1] | Total |
| Inclus dans des aires protégées désignées | 1828 | 4838 | 6666 |
| Inclus dans des refuges biologiques non désignés aires protégées | 26 | 137 | 163 |
| Total des MH déjà sous protections | 1854 | 4975 | **6829** |

**Cible 1: Protéger 12% des milieux humides de l'UA**

Formule: (Total de la portion humide des MHI proposés + Total des milieux humides déjà protégés) / Total des milieux humides de l'UA * 100

| | |
|---|---|
| **Milieux humides déjà protégés (ha)** | 6829 |
| **Nouvelles propositions MH (ha)** | 7974 |
| **Proposition MH total à protégér (ha)** | 14803 |
| **Total des milieux humides de l'UA (ha)** | 122548 |
| **Résultat en %** | **12,1** |

1 Milieux aquatiques - eau et?le
2 Milieux improductifs humides - zone inondable, aulnaie, dénudé humide, marais et tourbière
3 Milieux productifs humides - type écologique RE37, RE38, RE39, RS37, RS38 et RS39
4 Milieux productifs non-humides - Tous les types écologiques autres que ceux humides
5 Milieux improductifs non-humides - dénudé sec

**Cible 2: Protéger légalement 1% du territoire de l'UA en milieu humide d'intérêt**

Formule: (Superficie total des MHI proposés)/ Total de la superficie terrestre de l'UA * 100

| | |
|---|---|
| **Nouvelles propositions MH (ha)** | 12717 |
| **Total de la superficie terrestre de l'UA (** | 1143575 |
| **Résultat en %** | **1,1** |

MHI02751015 Tourbière du Lac Tonnerre substitut au MHI MHI02751006 Tourbière Bellemare

| Historique de la fiche | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Version/date** | **Actions** | **Date** | **Sections modifiées** | **Commentaires** |
| 1er avril 2012 | | 1er avril 2012 | Version initiale | |
| Mai 2017 | Simplification sans modification ni présentation à la TLGIRT | Mai 2017 | Version simplifiée | Pour intégration au recueil, automne 2017 |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>MILIEUX BOISÉS RIVERAINS | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **3.02B – MILIEUX BOISÉS RIVERAINS** |
| **Enjeu :** | Intégrité écologique des milieux humides et d'autres habitats limitrophes |
| **Objectif** | Protéger une part représentative des milieux riverains |
| **Indicateur** | Proportion de superficie des milieux riverains visés par des mesures de protection et par des modalités d'intervention |
| **Cible** | S.O. |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

**Précisions sur l'enjeu**

- Les milieux humides et riverains exercent plusieurs fonctions écologiques essentielles aux écosystèmes terrestres et aquatiques, au maintien de la diversité biologique ainsi qu'au maintien de la productivité des forêts. Puisqu'ils sont l'interface entre les milieux aquatiques et terrestres, ils sont parmi les écosystèmes les plus productifs sur le plan de la biologie. L'eau et les sols s'y associent intimement favorisant ainsi les organismes vivants.
- Différentes caractéristiques, comme une végétation riche et diversifiée ainsi que la proximité de l'eau, font également des milieux riverains une zone d'attraction pour de nombreuses espèces fauniques.
- La réglementation québécoise assure une protection de base aux milieux aquatiques et riverains en empêchant toute intervention dans les milieux humides non arborescents et dans le lit des cours d'eau et des lacs. À cela s'ajoutent la protection accordée par une lisière boisée de 20 mètres en bordure des marais, des marécages arbustifs riverains, des tourbières avec mares, des lacs et des cours d'eau où seule la coupe partielle est permise selon les modalités du règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF; Éditeur officiel du Québec, 2014).
- La protection actuellement accordée au milieu riverain par la lisière boisée de largeur prédéfinie semble suffire au maintien des propriétés physico-chimiques des cours d'eau. Cependant, les processus naturels définissant le milieu riverain s'exercent plutôt à l'intérieur d'une zone de largeur variable qui peut aller au-delà de cette distance.
- Ainsi, la protection des milieux humides et riverains fait l'objet de deux fiches enjeu solution (FES) distinctes soit la FES 3.02A pour les milieux humides et la présente FES (3.02B) pour les milieux riverains.
- Pour s'assurer de bien tenir compte des différents enjeux du milieu riverain, nous avons réalisé une analyse cartographique des milieux riverains de l'unité d'aménagement tel qu'il est proposé dans la documentation *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023, Cahier 6.1 – Enjeux liés aux milieux riverains*.(Voir le lien suivant pour accéder à la documentation.)

[En ligne], [https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Cahier_6.1_enjeux_milieux_riverains.pdf].

- Le portrait des milieux boisés riverains ainsi que de leurs protections et modalités particulières sert à illustrer le maintien d'une part représentative de ceux-ci.
- Cette analyse permet la cartographie de la zone d'influence des milieux boisés riverains basée sur 4 critères indépendants :
- les pentes nulles, le type de végétation arborescent, les dépôts de surface et les lisières de 100 mètres.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>MILIEUX BOISÉS RIVERAINS | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- L'analyse de l'enjeu permet de produire un état de la situation qui révèle les lacunes en ce qui a trait à la rareté des différents types de milieux riverains en fonction de cibles proposées dans les guides provinciaux.

- Le portrait des « milieux boisés riverains», incluant les cibles, proposées dans le cahier 6.1, de protection partielle ou intégrale par type de milieu et selon la représentativité, est documenté à l'annexe 1.

- Il reste toutefois de la prérogative de la région de se fixer des cibles permettant de juger des protections et des modalités actuelles des milieux riverains. Il en est de même pour la mise en œuvre de protection et de modalités d'interventions additionnelles.

**Si l'on considère°:**

- que la méthode de récolte utilisée par les Bénéficiaires de Garantie d'approvisionnement (BGA) de la région 02 fait en sorte que la récolte en coupe partielle de la lisière boisée riveraine, est effectuée seulement sur les tiges des 7 à 8 premiers mètres de la lisière, ce qui représente *a priori* une protection supérieures à 50°% de la superficie des lisières boisées riveraines de 20 mètres;
- l'analyse présentée en annexe, tableau 1C, démontre que les protections appliquées actuellement sur les superficies des lisières boisées riveraines de 20 mètres est de 55%.
- que différents facteurs (méthodologie de récolte, pentes, densité des tiges, sites protégées,…) font en sorte que nous estimons que plus de 75°% de la superficie des lisières boisées riveraines de 20 mètres ne subiront aucune intervention de récolte;
- que la stratégie sylvicole (R16) prévoit que 12°% de la récolte sera réalisée en coupe partielle. Cette récolte n'étant pas spatialisée n'est pas intégrée dans les protections actuelles (coupe partielle) au tableau 1B;
- qu'en permanence, une proportion des milieux riverains sans protection ne sont pas matures (moins de 7 mètres de hauteur) et ne sont pas admissibles immédiatement à des interventions de récolte;
- que les articles 7 et 8 du RADF prévoient la conservation d'une lisière boisée variant de 30 à 60 mètres autour de plusieurs lieux et territoires. En complément, l'article 9 précise les modalités de récolte admissibles (coupe partielle) dans ces lisières boisées. Plusieurs lieux (ex. : bail de villégiature) et territoires touchés par les articles 7 et 8 possèdent une localisation qui ne permet pas d'avoir une géométrie précise des zones d'application des modalités d'intervention (ZAMI) à appliquer et d'intégrer celles-ci dans les protections actuelles (coupe partielle) au tableau 1B;
    - près de 10 000 baux de villégiature sont présents sur le territoire de la région 02 et sont sujets à la conservation d'une lisière boisée de 60 mètres et admissibles à la coupe partielle.

**En fonction des portraits produits à l'annexe 1 et des considérations mentionnées ci-dessus, la Direction générale régionale des forêts région 02 juge qu'une part représentative et suffisante des milieux riverains possède des mesures de protection et des modalités d'intervention. Le respect de la stratégie sylvicole notamment pour la coupe partielle et l'application stricte des mesures de protection existantes permettra de répondre à l'objectif. Ainsi, elle considère qu'aucune mise en œuvre des mesures de protection et de modalités d'interventions additionnelles n'est requise.**

## SOLUTIONS ET MOYENS DE MAÎTRISE

### Moyens de maîtrise

- L'utilisation du « Guide d'éléments de protection ou modalités particulières à considérer lors de la planification forestière Région 02 » dans l'exercice de planification permettra de protéger les sites connus et d'y appliquer les modalités d'intervention..
  - Couche des «°usages forestiers et ZAMI°»
  - Liste de contrôle PAFI-O et Programme de suivi géomatique des interventions (PRAN, SI, SIP)
- La transmission de la cartographie des « usages forestiers et ZAMI » sur une base annuelle aux intervenants forestiers permettra d'avoir une cartographie à jour des sites à protéger.
  - Couche ou carte des « usages forestiers et ZAMI »
- La transmission des obligations et des exigences générales et légales à la PRAN.
  - Ententes de récolte de la programmation annuelle
    - Exigences du respect des lois et règlements (RNI/RADF)
    - Obligation de certification ISO 14001 ou CEAF
      - Exigences du respect des lois et règlements
      - Moyens de maîtrise opérationnelle
        - Instruction de travail, directives d'arrêt des travaux, indicateurs de performance opérationnels, etc.
- Le suivi des ententes de récolte et des contrats
- Le suivi de chantiers en cours d'opération
  - Correctifs applicables en continu

### Méthodologie du suivi

- La vérification du respect des mesures de protection sera réalisée au RATF.
  - Programme de suivi géomatique des interventions (RATF)
    - Bilan d'AFD du MFFP

# ANNEXES

## État initial de l'indicateur

Le tableau suivant indique les superficies relatives des différents éléments constituant le dispositif sur lequel porte l'indicateur. Dans le but de synthétiser davantage le portrait, ces éléments ont été regroupés en catégories.

### Tableau 1A - Les cibles proposées

| | | Cibles de sélection (% de superficie) | | | Représentativité | | Cibles de sélection (superficie) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | % représentativité | Sans coupe | Coupe partielle | Sous contraintes (Sans coupe et coupe partielle) | Ha | % | Sans coupe | Coupe partielle | Sous contraintes (Sans coupe et coupe partielle) |
| Types rares | moins de 1 % | 50% | 50% | 100% | 5 499 | 1,2 | 2 749 | 2 749 | 5 499 |
| Types peu communs | moins de 5% | 20% | 10% | 30% | 27 077 | 6,1 | 5 415 | 2 708 | 8 123 |
| Types communs | 5% et plus | 10% | 20% | 30% | 409 008 | 92,6 | 40 901 | 81 802 | 122 702 |
| | | **11%** | **20%** | **31%** | 441 584 | 100,0 | 49 066 | 87 259 | 136 324 |
| | | | | | | | **11%** | **20%** | **31%** |

### Tableau 1B - Le portrait des milieux riverains en fonction des protections et des modalités actuelles

| | | Protection actuelle (superficie) | | | Protection actuelle (superficie) | | | Besoin de protection additionnelle (superficie) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | % représentativité | Sans coupe | Coupe partielle | Sous contraintes (Sans coupe et coupe partielle) | Sans coupe | Coupe partielle | Sous contraintes (Sans coupe et coupe partielle) | Sans coupe | Coupe partielle | Sous contraintes (Sans coupe et coupe partielle) |
| Types rares | moins de 1 % | 802 | 600 | 1 402 | 15% | 11% | 25% | 1 948 | 2 149 | 4 097 |
| Types peu communs | moins de 5% | 9 941 | 1 529 | 11 469 | 37% | 6% | 42% | - | 1 179 | - |
| Types communs | 5% et plus | 95 584 | 29 183 | 124 767 | 23% | 7% | 31% | - | 52 619 | - |
| | | 106 326 | 31 312 | 137 638 | 24% | 7% | 31% | - | 55 947 | - |
| | | **24%** | **7%** | **31%** | **24%** | **7%** | **31%** | | | |

### Tableau 1C - Le portrait des milieux riverains en fonction de la distance et des protections et modalités actuelles

| | Représentation | | Protection actuelle (superficie) | | | Protection actuelle (% superficie) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ha | % | Sans Coupe | Coupe partielle | Sous Contraintes (Sans Coupe et Coupe partielle) | Sans Coupe | Coupe partielle | Sous Contraintes (Sans Coupe |
| 0-20m. | 70 114 | **16%** | 38 824 | 31 288 | 71 618 | 55% | 45% | 102% |
| 20m. + | 371 470 | **84%** | 67 501 | 24 | 67 525 | 18% | 0% | 18% |
| Total | **441 584** | 100% | **106 325** | **31 312** | **139 143** | **24%** | **7%** | **32%** |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>MILIEUX BOISÉS RIVERAINS | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| Historique de la fiche | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Version / Date** | **Actions** | **Date** | **Sections modifiées** | **Commentaires** |
| 1er avril 2013 | Version initiale | 1er avril 2013 | | |
| 9 mars 2017 | Version simplifiée | 9 mars 2017 | Toutes | |
| 1er décembre 2018 | Fusion UA | 1er décembre 2018 | Portraits en annexe | Retrait des protections sur les lisières soustraites à l'aménagement |
| 1er novembre 2019 | | 1er novembre 2019 | Nom, Portraits en annexe 1C | Retrait des superficies improductives des protraits du tableau 1C |

| RESPONSABILITÉS | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing. f. de l'UG Rivière Péribonka | |
| **Professionnel responsable de l'indicateur :** | Sylvain Chouinard, ing. f. de l' UG de Roberval-et-Saint-Félicien | |
| **Approbation du / des gestionnaire(s) responsable(s) :** | Dario Marceau, ing. f. chef de l'UG de Mistassini | Date : 1er décembre 2019 |
| | Claude Bélanger, directeur régional DGFo | Date : 1er décembre 2019 |

| | | |
|---|---|---|
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | **Date :** 13 décembre 2018 |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>ÉVÈNEMENT D'ÉROSION | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **3.03A – ÉVÈNEMENT D'ÉROSION** |
| **Enjeu :** | Qualité du milieu aquatique |
| **Objectif** | Protéger les milieux aquatiques, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier |
| **Indicateur** | Respect du RNI/RADF |
| **Cible** | 100 % |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

**Précisions sur l'enjeu**

- En 2005, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP) d'alors retenait 11 objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier (OPMV) en vue de les intégrer aux plans d'aménagement forestier intégré. Ces OPMV constituaient un outil de gestion complémentaire au Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) qui permettait de mieux prendre en compte les particularités régionales et locales.
- Un des 11 OPMV avait pour but de réduire l'érosion du réseau routier forestier entraînant un apport de sédiments dans le milieu aquatique. L'érosion du réseau routier, qui peut survenir à la suite de pluies ou de la fonte des neiges, et l'apport subséquent de sédiments dans le milieu aquatique peuvent nuire à la diversité et à l'abondance des espèces aquatiques. De plus, en détériorant le réseau routier, l'érosion peut réduire l'accessibilité au territoire.
- Dans cet enjeu, le suivi du respect du RNI/RADF par le MFFP, complémenté par les moyens de maîtrise opérationnelle (instructions de travail, indicateurs de performances opérationnelles) des bénéficiaires de garantie d'approvisionnement (BGA), permet de contrôler les impacts des interventions en forêt.
- Le Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF), entré en vigueur le 1er avril 2018, contient des modalités permettant d'encadrer adéquatement l'ensemble des éléments du réseau routier et de la récolte forestière qui présentent un potentiel d'érosion des sols et d'apport de sédiments dans le milieu aquatique.

**Précisions sur l'indicateur**

- La maîtrise de l'érosion du réseau routier forestier et de l'apport subséquent de sédiments dans le milieu aquatique est assurée en totalité, à l'échelle provinciale, par l'application et le respect des mesures du RADF s'y rapportant.

N. B. : En conséquence, les résultats du suivi de l'OPMV réalisé par le MFFP ne seront plus disponibles.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

- Transmission des obligations et des exigences générales et légales à la PRAN
  - Ententes de récolte de la programmation annuelle
    - Exigences du respect des lois et des règlements (RNI/RADF)
    - Obligation de certification ISO 14001 ou CEAF
      - Exigences du respect des lois et des règlements
      - Moyens de maîtrise opérationnelle
        - Instruction de travail, directives d'arrêt des travaux, indicateurs de performance opérationnels, etc.
- Suivi des ententes de récolte et des contrats (MFFP)
  - Suivi des chantiers en cours d'opération
    - Correctifs applicables en continu
  - Plan de contrôle régional (PCR RNI/RADF)
- Guide des « Saines pratiques – Voirie forestière et installation de ponceaux » mis en œuvre volontairement et progressivement par les intervenants forestiers
- Formation offerte sur demande par le MFFP aux clientèles responsables de la voirie forestière axée sur le guide des « Saines pratiques – Voirie forestière et installation de ponceaux »

### Méthodologie du suivi

- Suivi des indicateurs de performance opérationnels (BGA)

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing.f. et aménagiste, UG de Rivière-Péribonka | |
| **Professionnel responsable de l'indicateur :** | Sylvain Chouinard, ing.f. et aménagiste, UG de Mistassini | |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | Date : 7 avril 2016 |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien | Date : 1er décembre 2018 |

# ANNEXES

## Historique de l'indicateur

| Date | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1er avril 2013 | | 1er avril 2013 | Création initiale | 1re version |
| 7 avril 2016 | Simplification de la FES | 7 avril 2016 | | Adhésion de la TLGIRT |
| 1er décembre 2018 | | 1er décembre 2018 | Responsabilité<br>Solutions et moyens de maîtrise | Transfert du suivi des ententes de récolte et des contrats (MFFP) dans les moyens de maîtrise |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>PERTE DE SUPERFICIE PRODUCTIVE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **4.01A – PERTE DE SUPERFICIE PRODUCTIVE** |
| **Enjeu :** | Maintien des fonctions écologiques des sols forestiers |
| **Objectif** | Préserver la productivité des écosystèmes en réduisant la superficie du réseau routier et les perturbations du sol aux abords des chemins |
| **Indicateur** | Respect du RNI/RADF |
| **Cible** | 100 % |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

**Précisions sur l'enjeu**

- En 2005, le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP) d'alors retenait 11 objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier (OPMV) en vue de les intégrer aux plans d'aménagement forestier intégré. Ces OPMV constituaient un outil de gestion complémentaire au Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) qui permettait de mieux prendre en compte les particularités régionales et locales.
- Un des 11 OPMV avait pour but de réduire les pertes de superficies forestières productives occasionnées par les opérations de récolte forestière. Ces pertes résultent, d'une part, de l'établissement du réseau routier et, d'autre part, des bouleversements du sol entraînés par les travaux de construction de chemins, par l'empilement du bois et par la circulation intensive de la machinerie forestière en bordure des chemins.
- Dans cet enjeu, le suivi du respect du RNI/RADF par le MFFP, complémenté par les moyens de maîtrise opérationnelle (instructions de travail, indicateurs de performances opérationnelles) des bénéficiaires de garantie d'approvisionnement (BGA), permet de contrôler les impacts des interventions en forêt.
- Le Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF), entré en vigueur le 1er avril 2018, contient des modalités permettant d'encadrer adéquatement l'ensemble des éléments de la récolte forestière qui présentent un potentiel de perte de superficies forestières productives.

**Précisions sur l'indicateur**

- La maîtrise des pertes de superficies forestières productives est assurée en totalité, à l'échelle provinciale, par l'application et le respect des mesures du RADF s'y rapportant.

N. B. : En conséquence, les résultats du suivi de l'OPMV réalisé par le MFFP ne seront plus disponibles.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>PERTE DE SUPERFICIE PRODUCTIVE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

- Transmission des obligations et des exigences générales et légales à la PRAN
  - Ententes de récolte de la programmation annuelle
    - Exigences du respect des lois et des règlements (RNI/RADF)
    - Obligation de certification ISO 14001 ou CEAF pour tous les intervenants sur le territoire
      - Exigences du respect des lois et des règlements
      - Moyens de maîtrise opérationnelle
        - Instruction de travail, directives d'arrêt des travaux, indicateurs de performance opérationnels, etc.
- Suivi des ententes de récolte et des contrats (MFFP)
  - Suivi des chantiers en cours d'opération
    - Correctifs applicables en continu
  - Plan de contrôle régional (PCR RNI/RADF)

### Méthodologie du suivi

- Suivi des indicateurs de performance opérationnels (BGA)

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing.f. et aménagiste, UG de Rivière-Péribonka | |
| **Professionnel responsable de l'indicateur :** | Sylvain Chouinard, ing.f. et aménagiste, UG de Mistassini | |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | Date : 7 avril 2016 |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau, chef de l'UG de Mistassini | Date **:** 1er décembre 2018 |

## ANNEXES

### Historique de l'indicateur

| Date | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1er avril 2012 | | 1er avril 2012 | Création initiale | 1re version |
| 7 avril 2016 | Simplification de la FES | 7 avril 2016 | | Adhésion de la TLGIRT |
| 1er décembre 2018 | | 1er décembre 2018 | Responsabilités | |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>FORÊT DE PROXIMITÉ | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| IDENTIFICATION DE LA FICHE | |
|---|---|
| **Numéro de fiche** | **5.01A – FORÊT DE PROXIMITÉ** |
| **Type de solution** | Indicateur de performance |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |
| **Origine de l'objectif** | MRC de Maria-Chapdelaine en partenariat avec l'Agence de gestion intégrée des ressources |

| VALEUR, OBJECTIF, INDICATEUR ET CIBLE | |
|---|---|
| **Critère AFD du CCMF** | 5. Bénéfices multiples à la société |
| **Éléments d'AFD** | 5.2 Collectivités et durabilité |
| **Valeur (Enjeu)** | Bien-être et résilience des collectivités forestières |
| **Objectif** | S'assurer de maintenir un capital de ressources forestières sur le territoire projeté de la forêt de proximité de la MRC de Maria-Chapdelaine dans le but de maintenir la rentabilité du projet |
| **Indicateur** | Superficie totale récoltée annuellement par UA à l'intérieur des limites du projet de forêt de proximité de la MRC de Maria-Chapdelaine |
| **Cible** | |

| | UA | | | Total |
|---|---|---|---|---|
| | 024-71 | 025-71 | 027-51 | |
| **Superficie cible de récolte (ha/an)** | **750** | **1 100** | **725** | **2 575** |

Source : Portrait forestier d'un projet de forêt de proximité à la MRC de Maria-Chapdelaine, Consultants forestiers DGR Inc., mars 2013. Superficie cible évaluée à partir de la moyenne des superficies récoltées ($m^3$/ha par essence par UA) des cinq dernières années (2008 à 2012).

Les superficies cibles par UA ont été légèrement arrondies à la hausse dans le but de se rapprocher des objectifs du Bureau du forestier en chef (revue externe, 2013, et calcul 2018-2023).

Ces cibles devront être revues lorsque la possibilité forestière sera déterminée par le Forestier en chef en vue de s'assurer d'une récolte optimale au maintien de la possibilité des UA, voire à une augmentation de celle-ci à moyen et long terme.

| | |
|---|---|
| **Écart acceptable** | ± 25 % annuellement et ± 10 % sur une base quinquennale sur la superficie totale par UA. Par ailleurs, il est convenu de réajuster ces écarts suivant l'évolution de la situation. |
| **Échelle** | Limite projetée du projet de forêt de proximité de la MRC de Maria-Chapdelaine (voir carte en annexe). |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>FORÊT DE PROXIMITÉ | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## Précisions sur l'enjeu

- Cet enjeu aborde la question de la vitalité à long terme des communautés qui dépendent de la mise en valeur du milieu forestier.
- Les ressources naturelles font partie intégrante de la vie des communautés rurales. Rappelons-nous que la forêt, qui a permis de développer des villes et des villages, façonne de façon naturelle l'identité d'une communauté.
- La Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) contient un objectif sur la prise en main de la gestion et de la mise en valeur du milieu forestier par les communautés.

## Précisions sur l'objectif

- Il faut avoir une productivité et un capital intéressants sur le plan des ressources du territoire afin d'assurer la viabilité d'une forêt de proximité.
- Étant donné que la politique tarde à être mise en œuvre, cette fiche nous permettra de faire un suivi sur le maintien de la qualité et de la quantité des ressources présentes sur le territoire.
- La MRC de Maria-Chapdelaine et les corporations locales de développement participent depuis plusieurs années sur une base régulière à la planification des activités d'aménagement forestier durable (GIR) sur ce territoire. Elles ont toujours étroitement collaboré à la planification des interventions forestières par le développement de modalités d'intervention adaptées à leurs territoires.
- Certains autres intervenants du milieu rapproché, qui œuvrent aussi sur ce territoire, désirent voir leurs activités pérennisées.
- Les membres de la communauté de Maria-Chapdelaine souhaitent une plus grande participation à la gestion et aux activités en milieu forestier ainsi qu'à l'accroissement des retombées socioéconomiques produites par l'exploitation des forêts de proximité.
- Plusieurs intervenants, dont les municipalités, ont aussi participé à la planification et à l'exploitation de diverses ressources sur ces territoires (activités récréatives, faune, PFNL, etc.).
- Les communautés locales désirent être étroitement associées à la mise en valeur du milieu forestier. Pour ce faire, on doit donc s'efforcer d'assurer l'intégration de la récolte tout en préservant l'ensemble des ressources du milieu forestier. On doit soutenir à la fois les retombées de l'exploitation de la forêt et le bien-être socioéconomique des collectivités locales.
- Maintenir et favoriser la participation des autres utilisateurs de la forêt dans la gestion intégrée du territoire forestier, ce qui inclut les villégiateurs, très nombreux sur ce territoire.

## Précisions sur l'indicateur

- L'indicateur vise à s'assurer à court terme, soit jusqu'au dévoilement des orientations gouvernementales relativement à une politique de forêt de proximité, qu'un volume de bois exploitable est disponible pour garantir la rentabilité de la politique.
- L'indicateur traite précisément du volume de bois récolté, cependant les modalités d'intervention, la répartition spatiale des interventions ainsi que la remise en production devront également être considérées dans l'exercice de planification.
- L'indicateur est provisoire, considérant qu'il touche uniquement les superficies récoltées à court terme et non la productivité optimale du territoire concerné à long terme, notamment en regard des preneurs d'essences feuillues.
- La stratégie d'aménagement implique la récolte de peuplements de forêts morcelées. Cette récolte fait partie des contraintes opérationnelles, puisque son coût est sensiblement plus élevé que la moyenne. Afin de ne pas nuire à la récupération de ces peuplements, leurs superficies ne seront pas comptabilisées dans l'indicateur.
- Les superficies cibles concernent les couverts résineux et mélangés à dominance de résineux. Les peuplements de type feuillu et mélangé à prédominance feuillue ne font pas partie du calcul des superficies.

## Précisions sur l'indicateur

**Définitions utiles :**

- **Communauté locale :** Inclut les municipalités locales, les villes, les villages et les MRC.
- **Entreprise collective :** Les entreprises collectives sont des organismes issus de l'entrepreneuriat collectif (OBNL, coopératives ou mutuelles) qui poursuivent une mission sociale et une activité économique et dont les statuts et les façons de faire sont basés sur une gouvernance démocratique. Leur but premier est de servir leurs membres et la collectivité avec qui elles sont partenaires, défendant par le fait même la primauté des communautés, des personnes et du travail dans la répartition des revenus.

**Formule :** Les superficies planifiées dans la PRAN (R135) en tenant compte du mouvement des bois de la PRAN (R170.2) ainsi que les superficies de récolte déclarées dans le RATF.

**Fréquence :** Annuelle et quinquennale

**Ventilation :** Par UA

## État initial de l'indicateur

| Forêts, Faune et Parcs Québec | **FICHE ENJEU SOLUTION**<br><br>**FORÊT DE PROXIMITÉ** | TLGIRT Lac-Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| RAIF[1] | Superficie totale | Volume (m3) par groupes d'essences | | | | Superficie totale | Volume (m3) par groupes d'essences | | | | Superficie totale | Volume (m3) par groupes d'essences | | | | Superficie totale | Volume (m3) par groupes d'essences | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | SEPM | PEUPLIERS | BOP | BOJ | | SEPM | PEUPLIERS | BOP | BOJ | | SEPM | PEUPLIERS | BOP | BOJ | | SEPM | PEUPLIERS | BOP | BOJ |
| | UAF 2451 | | | | | UAF 2551 | | | | | UAF 2751 | | | | | UAF total | | | | |
| RAIF 2006 | 444 | 23 205 | 4 243 | 14 254 | 4 250 | 592 | 63 733 | 5 661 | 10 540 | 73 | 253 | 23 375 | 3 336 | 10 967 | 729 | 1 289 | 110 313 | 13 240 | 35 781 | 5 052 |
| RAIF 2009 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 393 | 42 175 | 3 253 | 4 692 | 72 | 65 | 12 639 | 872 | 767 | 5 | 478 | 54 814 | 4 125 | 5 459 | 77 |
| RAIF 2010 | 232 | 16 218 | 1 382 | 11 421 | 1 745 | 184 | 22 192 | 1 905 | 1 636 | 5 | 363 | 37 581 | 6 259 | 3 396 | 36 | 779 | 75 991 | 9 546 | 16 453 | 1 786 |
| RAIF 2011 | 895 | 82 744 | 7 979 | 21 573 | 2 556 | 235 | 23 235 | 3 212 | 3 243 | 27 | 587 | 45 920 | 23 775 | 23 650 | 935 | 1 717 | 151 899 | 34 966 | 48 466 | 3 518 |
| SUIVI de coupe 2012[2] | 1272 | 113 555 | 16 369 | 29 451 | 2 825 | 299 | 28 378 | 1 808 | 4 248 | 171 | 473 | 53 772 | 6 936 | 7 290 | 215 | 2 045 | 195 705 | 25 113 | 40 989 | 3 211 |
| **Total** | **2 843** | **235 722** | **29 973** | **76 699** | **11 376** | **1 703** | **179 713** | **15 839** | **24 359** | **348** | **1 761** | **173 287** | **41 178** | **46 090** | **1 920** | **6 308** | **588 722** | **86 990** | **147 148** | **13 644** |
| **Moyenne (m³ récolté)** | **569** | **47 144** | **5 995** | **15 340** | **2 275** | **341** | **35 943** | **3 168** | **4 872** | **70** | **352** | **34 657** | **8 236** | **9 218** | **384** | **1 262** | **117 744** | **17 398** | **29 430** | **2 729** |
| **Possibilité estimée, évaluation de DGR (m³)[3]** | | **56 966** | **4 410** | **27 425** | | | **76 408** | **12 412** | **18 050** | | | **70 421** | **16 403** | **20 875** | | | | | | |
| **Cible estimée en ha vs analyse de DGR[3]** | | **712** | | | | | **810** | | | | | **699** | | | | **2 221** | | | | |
| **Analyse du MRN à partir des données du BFEC (revue externe 2013)[4]** | | **220** | | | | | **1 675** | | | | | **1 200** | | | | **3 095** | | | | |
| **Cible proposée en ha** | | **750** | | | | | **825** | | | | | **725** | | | | **2 300** | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | **Moyenne (m³ récolté)** | **117 744** | **17 398** | **32 158** | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | **Possibilité (DGR)(m3/an)** | **203 615** | **33 225** | **66 351** | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | **Ecart annuel** | **-85 871** | **-15 827** | **-34 193** | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | **Ecart quinquennal** | **-429 353** | **-79 135** | **-170 963** | |

[1] Sélection des polygones d'intervention à l'intérieur et touchant limite de la forêt de proximité.

[2] Suivi de coupe 2012 qui inclut près de 338 ha de plan spécial de récupération de chablis.

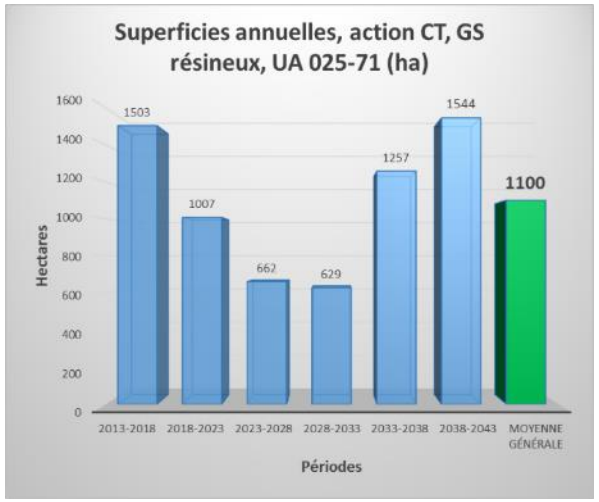
[3] Source : Consultants forestiers DRG Inc., 13 mars 2013. Portrait forestier d'un projet de forêt de proximité à la MRC de Maria-Chapdelaine.

[4] Source : MFFP, janvier 2014. Analyse du MFFP à partir des informations de la revue externe du BFEC 2013-2018.

[5] Les superficies cibles par UA ont été légèrement arrondies à la hausse dans le but de se rapprocher des objectifs du BFEC (revue externe, 2013).

*Données de l'historique fournies par PF Résolu et validées par le MFFP.*

Nouvelles données issues du modèle des calculs des possibilités forestières de l'UA 02551, CPF 2018-2023




Le tableau précédent indique les superficies réalisées par CPRS dans les peuplements résineux et mélangés à dominance de résineux.
La moyenne générale a été choisie comme étant la cible à ne pas dépasser pour la période 2018-2023.

## Précisions sur la cible

- Advenant des précisions du BFEC, la cible devra être révisée en fonction de la contribution du territoire à la possibilité forestière optimale des UA, de façon à ne pas compromettre la possibilité forestière régionale qui dépend des territoires des UA 024-71, 025-71 et 027-51. Cependant, il faudra connaître les orientations du gouvernement sur la méthode de calcul de la possibilité forestière des futures forêts de proximité.
- Les cibles sont fixées par UA dans le but de favoriser la répartition spatiale des interventions sur le territoire projeté de la forêt de proximité de la MRC de Maria-Chapdelaine.
- Les cibles sont établies selon un contexte où il y a absence de perturbation naturelle (chablis, feu, épidémie d'insectes).
- Advenant le cas où une perturbation naturelle (épidémie, chablis, feu, etc.) devait survenir, les superficies non touchées seront délaissées dans la mesure du possible, pour mettre l'effort de récupération sur la priorité de récolte. Par exemple, un plan spécial ou un plan d'action de pré-récupération lors d'une infestation d'insectes ravageurs détermine la priorité de récolte dans les secteurs touchés par le désastre.
- Les strates classées comme étant touchées par la TBE sont déterminées par un fichier de formes (non exhaustif) qui indique les priorités de récolte (1, 2, 3 et 4). Voici les éléments d'analyse qui ont servi à le construire :
  a) une projection de cinq ans basée sur une formule mathématique pour prédire la mortalité;
  b) la moyenne des trois dernières années;
  c) le pourcentage d'essences et la maturité;
  d) les grands types de forêts (résineux, mélangé et feuillu);
  e) l'utilisation des interventions forestières pour procéder aux mises à jour.
- Le fichier de formes des priorités sera utilisé pour le bilan ADF 2018-2019 et pour les années subséquentes.
- Les cibles ne s'appliquent qu'aux superficies à dominance résineuse. Similairement, la récolte des contraintes opérationnelles est aussi exclue pour permettre l'atteinte des stratégies de contrainte. Comme les cibles ont été calculées sur la base d'une récolte totale, les coupes partielles sont également exclues.
- La cible peut être révisée au besoin afin de ne pas limiter, voire restreindre les occasions d'investissements sylvicoles (p. ex. une plantation) sur le territoire de la forêt de proximité en raison d'un manque de superficies à aménager.
- Il faut mentionner que l'historique de récolte ne reflète pas le plein potentiel de celle-ci, particulièrement pour les essences feuillues, dont l'approvisionnement dépend en grande partie des zones plus tempérées du sud des UA incluses dans la forêt de proximité. En fait, l'usine d'un important BGA d'essences feuillues dans la région, Louisiana-Pacific, n'était pas en exploitation pendant la période couverte par l'historique. Il faut également mentionner un ralentissement général de l'industrie forestière lié au marché et à la crise économique de 2009.

**Délai :** Le suivi de la progression des superficies de récolte doit être fait lors du bilan annuel et pour la programmation annuelle de récolte (PRAN), incluant la planification du BMMB disponible à ce moment, et des suivis des interventions antérieures.

| EXIGENCES LÉGALES ET AUTRES EXIGENCES | |
|---|---|
| **LADTF** | Art. 46.3 : Le Forestier en chef a pour fonction, dans le respect des orientations et des objectifs prévus dans la Stratégie d'aménagement durable des forêts, de déterminer les possibilités forestières pour les unités d'aménagement et des forêts de proximité en tenant compte des objectifs régionaux et locaux d'aménagement durable des forêts.<br>Art. 91.2 : Les volumes annuels de bois garantis sont des volumes résiduels que le ministre détermine en tenant compte notamment des autres sources d'approvisionnement disponibles, tels les bois des forêts privées et des forêts de proximité, les copeaux, les sciures, les planures, les fibres de bois provenant du recyclage et les bois provenant de l'extérieur du Québec.<br>Art. 345 : Le ministre doit, dans l'entente de délégation de gestion (de forêt de proximité), tenter de maintenir, dans la mesure du possible, un potentiel de récolte de bois d'un volume avoisinant celui auquel le bénéficiaire aurait eu droit le 1er avril 2013 si son contrat n'avait pas été résilié. |
| **SADF** | D1 O1.3 : Offrir aux collectivités locales et aux communautés autochtones la possibilité de participer et de prendre en main la gestion et la mise en valeur du milieu forestier. |
| **RADF** | À venir. |
| **Autres** | PRDIRT 02 : Léguer des forêts pouvant minimalement rendre les mêmes services qu'actuellement.<br>PRDIRT 02 : Assurer la pérennité des collectivités forestières.<br>PAFD Résolu : 5.2B Maintenir les activités d'aménagement forestier des corporations locales de développement en milieu forestier sur les territoires de GIR déjà désignés.<br>PAFD Résolu : 5.3 Favoriser les retombées économiques locales et régionales. |

| LIEN AVEC LES EXIGENCES DES NORMES | |
|---|---|
| **FSC** | 4.1.1. Le requérant fournit des occasions d'emploi aux travailleurs et aux entrepreneurs des collectivités locales et des collectivités touchées.<br>4.1.5. Soutenir les collectivités locales (encourager l'engagement et l'implication sociale des employés).<br>4.1.6. Favoriser un approvisionnement local de biens et de services.<br>4.4.10. Le requérant doit faire une évaluation complète des impacts socioéconomiques (EISE) et l'utiliser pour la sélection des options d'aménagement forestier pendant le processus de planification.<br>5.4.3. Le requérant collabore avec les entreprises forestières, les utilisateurs de la forêt et la communauté locale pour renforcer et diversifier la contribution de la forêt à l'économie locale grâce aux services environnementaux, à la pêche et à la faune et aux autres ressources non ligneuses.<br>7.1.5d. Le plan d'aménagement et la documentation connexe comportent des objectifs, des stratégies et des indicateurs de rendement (mesurables lorsque c'est possible) relativement aux éléments suivants : les avantages socioéconomiques, tels que les loisirs, ainsi que les avantages pour les collectivités locales. Les objectifs (mesurables lorsque c'est possible) s'échelonnent à court ou à long terme, selon le cas. Chaque objectif et ses hypothèses sous-jacentes s'appuient sur une justification. Les objectifs d'aménagement sont suffisamment précis pour fournir une base à l'élaboration des stratégies et des pratiques. |
| **SFI** | |
| **CSA** | 5.1.1. Quantité et qualité des bénéfices, des produits et des services forestiers ligneux et non ligneux fournis par le territoire forestier délimité.<br>5.2.1. Niveau d'investissement dans les initiatives qui favorisent la continuité des collectivités. |
| **SGE-AFD** | Non requis |
| **ISO 14001** | S. O. |

## STRATÉGIES

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>FORÊT DE PROXIMITÉ | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| Stratégies d'aménagement proposées | | |
|---|---|---|
| Stratégie 1 | **Stratégie proposée** | Suivre annuellement les superficies de récolte à partir des suivis d'intervention et de la PRAN à l'intérieur de la limite projetée pour le projet de forêt de proximité de la MRC de Maria-Chapdelaine. |
| | **Prévision des résultats** | Ne pas excéder la cible annuelle. |
| | **Méthode analytique et hypothèses**<br>Après l'établissement de la PRAN par le MFFP, l'aménagiste présente la superficie de récolte planifiée ainsi que la mesure de volume de bois total prévu (ventilé par UA et par groupement d'essences) aux BGA ou au BMMB à l'intérieur de la limite projetée pour le projet de forêt de proximité de la MRC de Maria-Chapdelaine.<br>• Si le niveau de prélèvement prévu au mouvement des bois (R170.2) des BGA excède la cible, réviser la PRAN pour éviter d'excéder la cible dans la mesure du possible. | |
| Stratégie 2 | **Stratégie proposée** | Compenser les volumes attribués au-dessus de la cible à l'intérieur d'une période quinquennale s'il est impossible de la respecter sur une base annuelle. |
| | **Prévision des résultats** | Ne pas excéder la cible sur une base quinquennale. |
| | **Méthode analytique et hypothèses**<br>Si, pour des raisons de rentabilité économique des opérations, le volume de bois prévu à la PRAN excède les cibles prévues dans la fiche, le niveau de prélèvement des années subséquentes devra être réduit afin de ne pas excéder la possibilité forestière du territoire visé par cette fiche sur une période quinquennale. | |

| Stratégie d'aménagement retenue |
|---|
| **Stratégies 1 et 2** |

| Lien avec d'autres enjeux |
|---|
| |

| ACTIVITÉS SIGNIFICATIVES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE | | |
|---|---|---|
| **Activité significative** | **Responsable** | **Calendrier** |
| Superficies résineuses et mélangées à dominance résineuses totales récoltées annuellement par UA à l'intérieur des limites du projet de forêt de proximité de la MRC de Maria-Chapdelaine. La récolte de contraintes et des coupes partielles sont exclues. | Aménagiste PAFIO | Au moment de l'établissement de la PRAN |
| Si le niveau de prélèvement excède la cible, modifier la PRAN des années suivantes pour ne pas excéder le niveau de prélèvement sur une base quinquennale, nonobstant les superficies récoltées en raison des perturbations naturelles. | Aménagiste PAFIO | Au moment de l'établissement de la PRAN, si nécessaire |
| Comptabiliser les superficies (ha) effectivement récoltées à partir du rapport annuel. | Aménagiste PAFIO | Au moment du rapport annuel |
| Mesurer les investissements en travaux d'aménagement AIPL ou autres sur le territoire du projet de forêt de proximité de la MRC de Maria-Chapdelaine. | Aménagiste PAFIO-TSNC | Au moment du rapport annuel |

## PROGRAMME DE SUIVI DE L'INDICATEUR

### Méthodologie du suivi

Dresser un portrait annuel et quinquennal du niveau de prélèvement, ventilé par UA et par groupement d'essences, sur le territoire du projet de forêt de proximité de la MRC de Maria-Chapdelaine. Le suivi du niveau de prélèvement sera fait à partir des superficies de récolte du rapport annuel et des volumes d'inventaires associés à ces superficies.

1re saison de suivi : 1er avril 2014 au 31 mars 2015

### Analyse des résultats

L'aménagiste fera état des superficies dont la récolte a été planifiée, puis réalisée à la suite de la planification et de la production du rapport annuel.

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Les membres du sous-comité ayant mis cette fiche à jour sont :<br>**Responsable :**<br>Sylvain Chouinard — MFFP<br>**Membres :**<br>François Lévesque — Résineux<br>Dominique Bouchard — Résineux<br>Michel Bouchard — GIR<br>Sylvain Lalancette — Société sylvicole<br>Marcel Gauthier — Villégiature<br>Johnatan Doucet — MRC | |
| **Professionnels responsables de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Nom** | **Date** |
| | Dario Marceau ing.f., chef de l'UG de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean-Ouest | 1er février 2018 |

# ANNEXES

## Bibliographie


*Consultants forestiers DGR Inc., 13 mars 2013. Portrait forestier d'un projet de forêt de proximité à la MRC de Maria-Chapdelaine.*

*MRN, janvier 2014. Analyse du MRN à partir des informations de la revue externe du BFEC 2013-2018.*

*Tableau : Sommaire des volumes récoltés en fonction des volumes nets de simulation sur la forêt de proximité (partie des UAF, 025-51, 027-51 et 024-51)*


## Historique de la fiche

| Version | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 0.1 | Création | 25 mars 2013 | Toutes | Première ébauche déposée par AGIR et la MRC de Maria-Chapdelaine |
| 0.2 | Modification | 16 juin 2013 | Toutes | Modifications demandées par le sous-comité réuni le 16 mai 2013 |
| 0.3 | Modification | 28 novembre 2013 | Toutes | Modifications demandées par le sous-comité réuni le 14 novembre 2013 |
| 0.4 | Modification | 15 janvier 2014 | Toutes | Modifications demandées par le sous-comité réuni le 9 décembre 2013 |
| 0.5 | Modification | 17 janvier 2014 | Toutes | Modifications demandées par le sous-comité le 16 janvier 2014 |
| 0.6 | Modification | 24 février 2014 | Toutes | Modifications demandées à la suite de la présentation de la fiche aux TLGIRT Saguenay–Lac-Saint-Jean-Nord et Ouest |
| 1.0 | Adoption | 13 mai 2014 | Précisions sur l'objet et sur l'indicateur | TLGIRT |
| 2.0 | Modification | 25 août 2017 | Mise à jour de la cible | Modification nécessaire par le nouveau calcul UA 025-51 |
| 2.0 | Modification | 28 septembre 2017 | Ententes sur des points de cibles et des écarts. | Rencontre du sous-comité. |
| 2.0 | Modification | 10 octobre 2017 | Entente sur des formulations de gestion des cibles et des fichiers de formes TBE. | Rencontre du sous-comité |
| 2.0 | Modification | 25 janvier 2018 | Entente finale sur le contenu, spécialement sur la marge de manœuvre annuelle | Rencontre du sous-comité |
| 2.0 | Adoption | 1er février 2018 | Adoption par la Table | Rencontre de la TLGIRT |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>EMPLOI DANS LE DOMAINE DE LA FORÊT | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **5.01B – EMPLOIS DANS LE DOMAINE DE LA FORÊT** |
| **Enjeu :** | Emploi dans le domaine forestier |
| **Objectif** | Suivre le niveau d'emplois et le nombre d'entreprises régionales associés au domaine forestier |
| **Indicateur** | Nombre d'emplois directs associés au domaine forestier de la région 02<br>Nombre d'entreprises du domaine forestier de la région 02 |
| **Cible** | S. O. |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

L'objectif exprimé par les délégués de la TLGIRT Lac-Saint-Jean est de connaître le nombre d'emplois et le nombre d'entreprises dans le domaine forestier au Saguenay–Lac-Saint-Jean afin de pouvoir en évaluer la variation dans le temps.

Le choix de faire un suivi d'indicateur d'état pour connaître le nombre d'emplois liés à l'activité forestière découle de la difficulté d'agir localement sur cet indicateur. Le portrait des indicateurs est présenté dans l'annexe 1 pour la période 2006 à 2018.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

S. O.

### Méthodologie du suivi

1. Un suivi bisannuel sera réalisé afin de voir comment évolue le portrait présenté dans l'annexe 1.
2. La méthodologie est présentée dans l'annexe 2.

**Précisions sur l'indicateur :**
Il est difficile d'assurer une stabilité sur la production des données permettant de suivre l'indicateur dans le temps, c'est pourquoi, pour produire le portrait annexé, trois sources ont été utilisées (voir à cet effet l'annexe 2).

N. B. : En complément, l'Association forestière Saguenay–Lac-Saint-Jean met un répertoire des entreprises du domaine forestier de la région (filière bois) à la disposition des internautes à l'adresse : https://www.afsaglac.com/publications

Présentation du portrait révisé (tous les deux ans) dans le bilan ADF

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>EMPLOI DANS LE DOMAINE DE LA FORÊT | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| RESPONSABILITÉS | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Comité de coordination de la TLGIRT Lac-Saint-Jean, révisée en 2018 par Dustin Roy, techn. forest., UG de Roberval-et-Saint-Félicien | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Nom** | **Date** |
| | Dario Marceau, chef de l'UG de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | **Date :** |

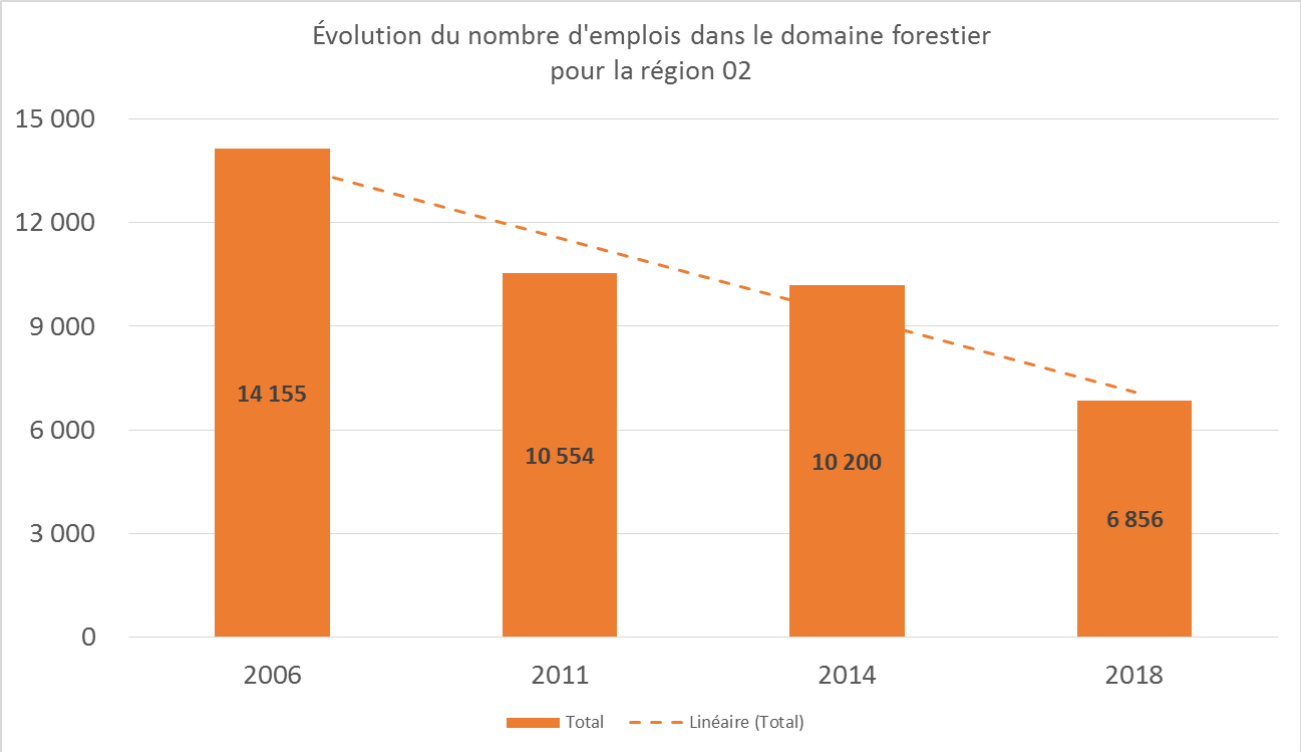
## ANNEXES

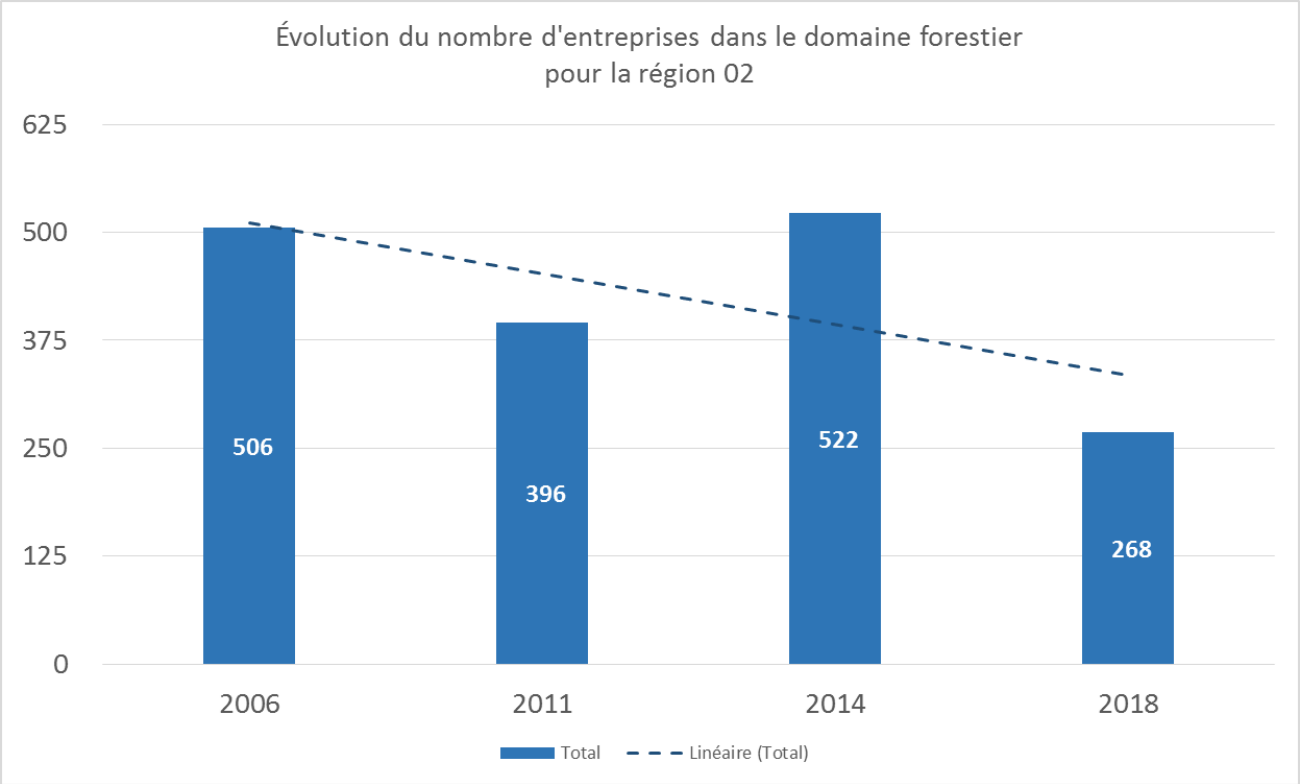
**Historique de l'indicateur**

| Version | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | Rédaction préliminaire | 6 juin 2014 | | |
| 2.0 | Fusion, simplification et actualisation des portraits | 1er décembre 2018 | Ensemble du document | |

# ANNEXE 1 : ÉVOLUTION ENTRE 2006 ET 2018 DU NOMBRE D'ENTREPRISES ET D'EMPLOIS LIÉS À LA FORÊT DANS LA RÉGION 02

| | Nombre d'emplois | | | | | | Nombre d'entreprises | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Secteur d'activité | 2006 | 2011 | 2014 | 2018 | Écart 2006 à 2018 | Écart(%) 2006 à 2018 | 2006 | 2011 | 2014 | 2018 | Écart 2006 à 2018 | Écart(%) 2006 à 2018 |
| Récolte | 2 974 | 1 888 | 1 685 | 1 035 | (1 939) | -65% | 170 | 119 | 141 | 77 | (93) | -55% |
| Transport des produits du bois | 907 | 672 | 851 | 734 | (173) | -19% | 94 | 63 | 87 | 68 | (26) | -28% |
| Travaux sylvicoles non commerciaux | 2 985 | 2 842 | 2 384 | 1 843 | (1 142) | -38% | 68 | 63 | 75 | 43 | (25) | -37% |
| 1re transformation du bois et papier | 4 241 | 2 771 | 2 486 | 2 358 | (1 883) | -44% | 33 | 25 | 34 | 30 | (3) | -9% |
| 2e et 3e transformation du bois | 2 184 | 1 786 | 1 938 | 563 | (1 621) | -74% | 127 | 112 | 166 | 27 | (100) | -79% |
| Vente exclusive de produits du bois | | | | 93 | 93 | - | | | | 7 | 7 | - |
| Équipementiers | 864 | 595 | 856 | 230 | (634) | -73% | 14 | 14 | 19 | 16 | 2 | 14% |
| **Total** | **14 155** | **10 554** | **10 200** | **6 856** | **(7 299)** | -52% | **506** | **396** | **522** | **268** | **(238)** | -47% |


Évolution du nombre d'emplois dans le domaine forestier
pour la région 02
15 000
12 000
9 000
6 000
3 000
0
14 155
10 554
10 200
6 856
2006
2011
2014
2018
Total
Linéaire (Total)


Évolution du nombre d'entreprises dans le domaine forestier
pour la région 02
625
500
375
250
125
0
506
396
522
268
2006
2011
2014
2018
Total
Linéaire (Total)

## ANNEXE 2 : LES SOURCES DE DONNÉES UTILISÉES DANS LE TEMPS

**Année 2006 :**

Les données proviennent d'une enquête d'Alliance Bois Saguenay–Lac-Saint-Jean de mai 2011.

La liste des entreprises par secteur d'activité pour cette compilation n'était pas disponible. Des entreprises de la compilation de 2014 pourraient donc s'être ajoutées à celles de 2006 (sans que ce soit nécessairement de nouvelles entreprises). La comparaison avec la compilation de 2014 du nombre d'entreprises et du nombre d'emplois est, pour certains secteurs d'activité, moins précise. Les données recueillies ont été fournies par les entreprises sur une base volontaire.

Les secteurs d'activité de la 2e transformation du bois et de l'ébénisterie (menuiserie) ont été fusionnés dans le secteur de la 3e transformation.

Les emplois à temps partiel et à temps plein sont considérés.

**Année 2014 :**

Les données proviennent de l'Association des CLD du Saguenay–Lac-Saint-Jean (banque de données des entreprises de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean), par l'intermédiaire du logiciel C-MAX.

Précisions sur l'indicateur :

- Les entreprises sont classées uniquement selon leur activité principale et leur activité secondaire (code SCIAN* principale et secondaire)
  **SCIAN = Système de classification des industries de l'Amérique du Nord de Statistique Canada*

**Année 2018 :**

Les données d'entreprises obtenues sont regroupées selon leur code SCIAN. À titre indicatif, il est possible d'adresser des requêtes par secteur d'activité (code SCIAN) sur la page « IMT en ligne » à l'adresse suivante :

http://imt.emploiquebec.gouv.qc.ca/mtg/inter/noncache/contenu/asp/ice621_rechrentrp_01.asp?lang=FRAN&Porte=4

Les données de 2018 ont été obtenues directement auprès d'Emploi-Québec (Services Québec, Saguenay–Lac-Saint-Jean) par l'intermédiaire de la répondante régionale de l'information sur le marché du travail[1]. La base de données est la même que celle utilisée par les CLD en 2014. Elle a été actualisée en 2018. Les regroupements sélectionnés, par secteur d'activité, sont les suivants (selon le code SCIAN principal des entreprises) :

- Récolte
- Transport des produits du bois
- Travaux sylvicoles non commerciaux
- 1re transformation du bois et du papier
- 2e et 3e transformation du bois
- Vente exclusive de produits du bois
- Équipementiers

Précisions sur l'indicateur :

- Certaines entreprises de la région œuvrent à l'extérieur de la région.
- Les données peuvent différer légèrement du portrait fait en 2014, car le regroupement des entreprises par le code SCIAN versus par secteur d'activité peut avoir été fait différemment. De plus, le code SCIAN secondaire a été exclu des données de 2018, puisqu'il entraine une surestimation du nombre d'emplois dans le secteur étudié. En effet, le nombre d'employés affectés à l'activité secondaire de l'entreprise est en général négligeable par rapport au nombre d'employés affectés à l'activité principale. En outre, lorsque l'activité principale concerne aussi le secteur étudié (par exemple, Aménagement et récolte), il se produit un dédoublement du nombre d'emplois comptabilisés.
- Le secteur d'activité connexe Vente exclusive de produits du bois a également été ajouté.

[1] Direction du marché du travail et des services spécialisés, 210, rue des Oblats Ouest, Chicoutimi (Québec) G7J 2B1 Tél. : 418 549-0595, poste 247

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br><br>DESTINATION DES BOIS RONDS ET SUIVI DES VOLUMES | TLGIRT | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Enjeu : 5.01 et 5.08** | Répartition juste des bénéfices et des coûts<br>Compétitivité des entreprises du domaine forestier (volet : entreprises de récolte et de transformation) |
| **Objectif** | Suivre dans le temps, par groupes d'essences :<br>1. Le niveau de récolte par comparaison avec la possibilité forestière ($m^3$)<br>2. Les mouvements des bois ronds sur le territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean<br>3. Les mouvements des bois ronds entre la région 02 et les autres régions (intrants/extrants) |
| **Indicateur** | 1. Volume ($m^3$) récolté par UA, livré aux usines de la région et à l'extérieur de la région<br>2. Proportion (%) des volumes récoltés par UA, expédiés en région et à l'extérieur de la région<br>3. Proportion (%) des volumes livrés aux usines de la région qui proviennent de la région et de l'extérieur de la région |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 (indicateurs 1 et 2);<br>Régional; 023-71, 024-71, 027-51 et 025-71 (indicateur 3) |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

L'objectif exprimé par les délégués de la TLGIRT Lac-Saint-Jean est de connaître la quantité (vol. $m^3$) de bois récoltés annuellement par unité d'aménagement (UA) et les mouvements (intrants/extrants régionaux) de bois sur le territoire, notamment en ce qui concerne le bois mis aux enchères, afin d'évaluer ce qui est effectivement transformé dans l'une ou l'autre des usines de la région.

Le choix de faire un suivi de l'indicateur d'état pour connaître le niveau annuel de récolte découle de la difficulté d'agir à l'échelle locale sur cet indicateur.

Les volumes récoltés **ne peuvent être directement comparés à la possibilité annuelle**, puisque :

- des rectifications sur la période quinquennale peuvent être faites;
- les lots mis aux enchères peuvent être récoltés au cours d'une année subséquente;
- des volumes non récoltés de la période quinquennale précédente sont disponibles;
- des modifications portant sur le bois de contrainte peuvent être apportées.

De plus, il peut y avoir des variations annuelles importantes entre les différentes UA de la région en fonction de perturbations naturelles aléatoires requérant un plan d'aménagement spécial de récupération.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br>DESTINATION DES BOIS RONDS ET SUIVI DES VOLUMES | TLGIRT | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

Les données sont produites à partir de Mesubois.

Les regroupements utilisés sont présentés dans l'annexe 3.

### Méthodologie du suivi

**Ventilation :** Est présentée en détail ci-dessous la manière dont les résultats seront ventilés annuellement dans le bilan AFD.
**L'annexe 1** présente un portrait cumulatif de 2013 à 2018 pour l'UA 027-51 :

| Groupe d'essences | Garantie d'approvisionnement | | | PRAU | | | Lot mis en vente aux enchères | | | Allocation ponctuelle | | | Autres permis | | | Volume total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Région | Extrants | Intrants | Région | Extrants | Intrants | Région | Extrants | Intrants | Région | Extrants | Intrants | Région | Extrants | Intrants | Région | Extrants | Intrants |
| SEPM | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bouleaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peupliers | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**L'annexe 2** présente les graphiques illustrant les volumes récoltés annuellement et les mouvements de bois pour la région.

**L'annexe 3** présente le classement des types de volumes utilisés pour la ventilation du tableau ci-dessus.

**L'annexe 4** présente les portraits régionaux (en $m^3$ et en %) des volumes de bois livrés dans les usines situées dans la région pour la période 2013-2018 selon la provenance (de la région ou de l'extérieur). En vue d'alléger la FES, ces portraits régionaux ne sont pas ventilés par type d'allocation. Cette ventilation sera réalisée annuellement pour chaque UA lors de la présentation des bilans AFD, comme il est illustré ci-dessus.

**L'annexe 5** présente le suivi des volumes ($m^3$) récoltés à l'intérieur de chacune des UA, répartis selon la destination, le groupe d'essences et le type de volume.

**L'annexe 6** présente un tableau de suivi des volumes récoltés annuellement par UA pour chaque groupe d'essences.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Forêts, Faune et Parcs Québec | **FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE**<br><br>**DESTINATION DES BOIS RONDS ET SUIVI DES VOLUMES** | TLGIRT | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| **RESPONSABILITÉS** | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Comité de coordination de la TLGIRT Lac-Saint-Jean, révisée en 2018 par Dustin Roy, techn. forest., UG de Roberval-et-Saint-Félicien | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Roberval-et-Saint-Félicien | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Nom** | **Date** |
| | Dario Marceau, chef de l'UG de Mistassini | 8 novembre 2021 |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | **Date** : 6 février 2020 |

## ANNEXES

| **Historique de l'indicateur** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Version/Date** | **Action** | **Date** | **Section modifiée** | **Commentaires** |
| 1.0 | Rédaction préliminaire | 29 avril 2014 | | |
| 1er décembre 2018 | Fusion des FES pour 025-71 | 1er décembre 2018 | Toutes | Arrimage entre 022-51 et 025-51 |
| Février 2020 | Proposition d'adoption de la nouvelle mouture de FES | 6 février 2020 | Toutes | Fusion entre FES suivi des volume et destination des bois. Ajout de graphiques et de tableaux en annexe |

**ANNEXE 1**

Portrait cumulatif de 2013 à 2018 des mouvements de bois récoltés dans l'UA 027-51, selon qu'ils sont destinés aux usines de la région ou à l'extérieur de la région, ventilés par essence et par type d'allocation

| | UA 027-51 Cumulatif 2013-2018 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Essence** | Garantie d'approvisionnement | | Vente aux enchères | | Allocations | | Autres permis | | **TOTAL 2013-2018** | |
| | Région | Extérieur | Région | Extérieur | Région | Extérieur | Région | Extérieur | **Région** | **Extérieur** |
| **SEPM** | **2 985 808** | **187** | **1 059 369** | **0** | **107** | **0** | **25 066** | **0** | **4 070 350** | **187** |
| **Bouleaux** | **154 740** | **35 338** | **28 621** | **4 706** | **274** | **15 000** | **16 704** | **0** | **200 339** | **55 044** |
| **Peulpiers** | **75 123** | **0** | **7 594** | **849** | **32 384** | **0** | **2 662** | **0** | **117 763** | **849** |
| **Total** | **3 215 671** | **35 525** | **1 095 584** | **5 555** | **32 765** | **15 000** | **44 432** | **0** | **4 388 452** | **56 080** |
| | 99 % | 1 % | 99 % | 1 % | 69 % | 31 % | 100 % | 0 % | 99 % | 1 % |
| | 100 % | | 100 % | | 100 % | | 100 % | | 100 % | |

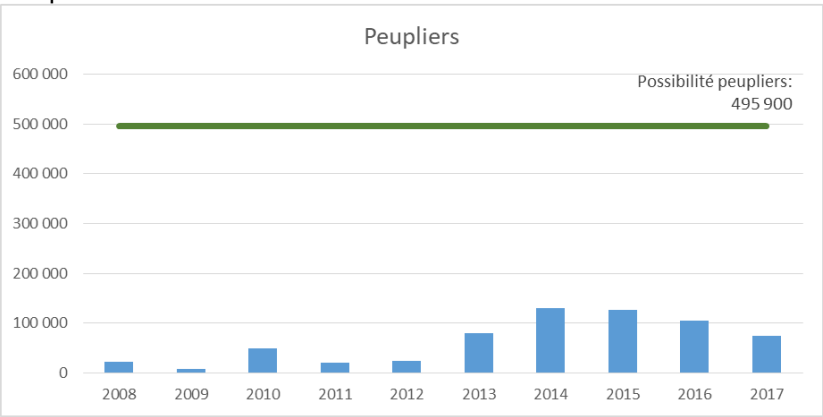
* Il est important de noter qu'un très faible volume (1 731 $m^3$ SEPM) est « importé » par rapport à l'UA 027-51.

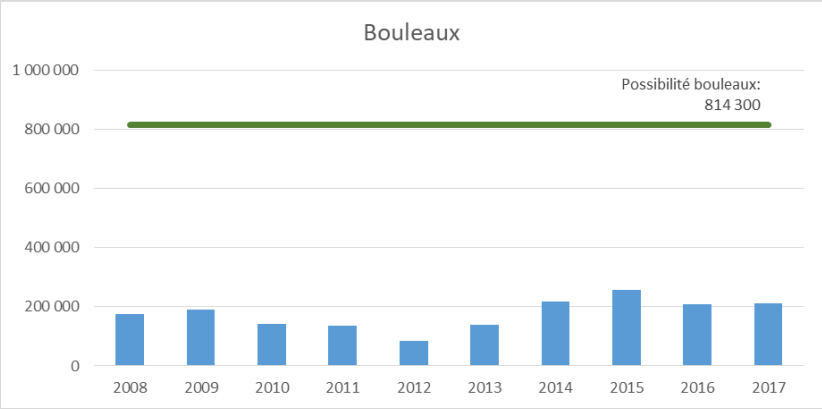
## ANNEXE 2

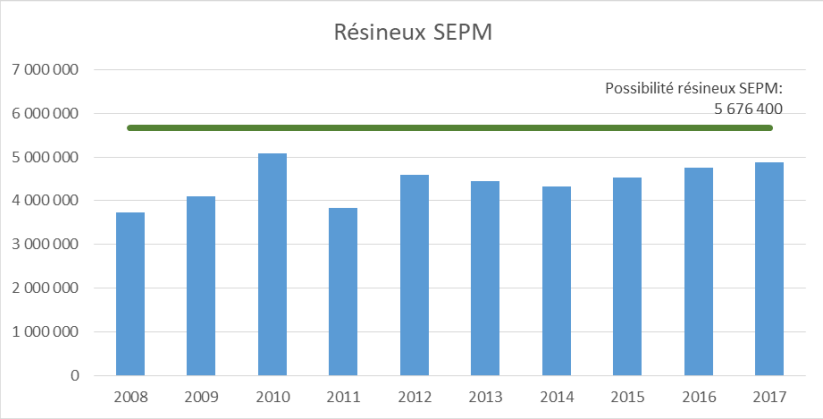
Ensemble de graphiques illustrant les volumes récoltés et les mouvements de bois pour le territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean

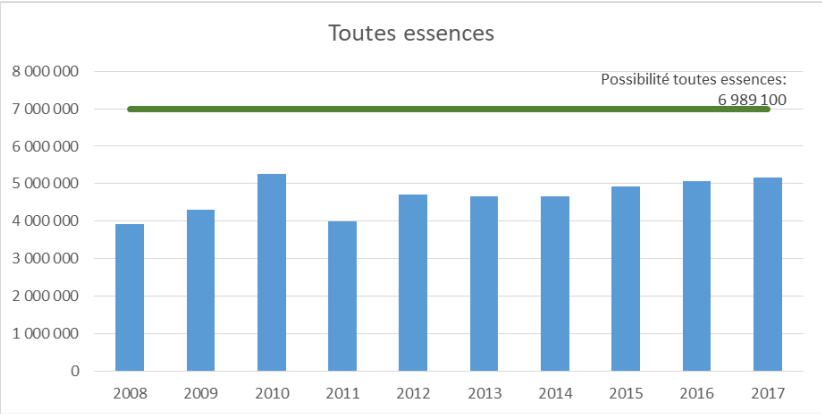
### Annexe 2.1

Les graphiques ci-dessous illustrent les volumes récoltés annuellement pour les trois UA de la TLGIRT Lac-Saint-Jean (024-71, 025-71 et 027-51), selon chaque essence.



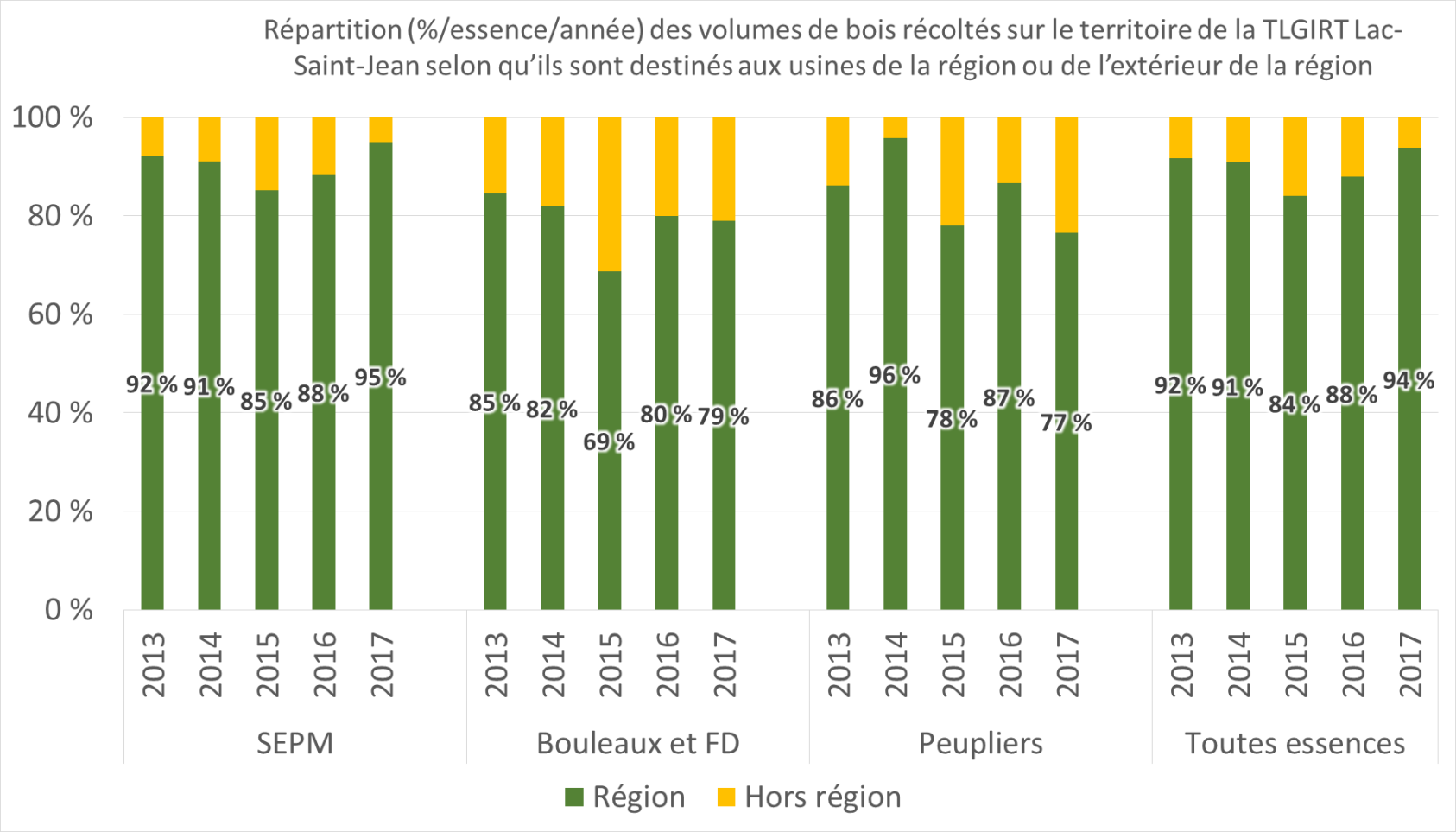



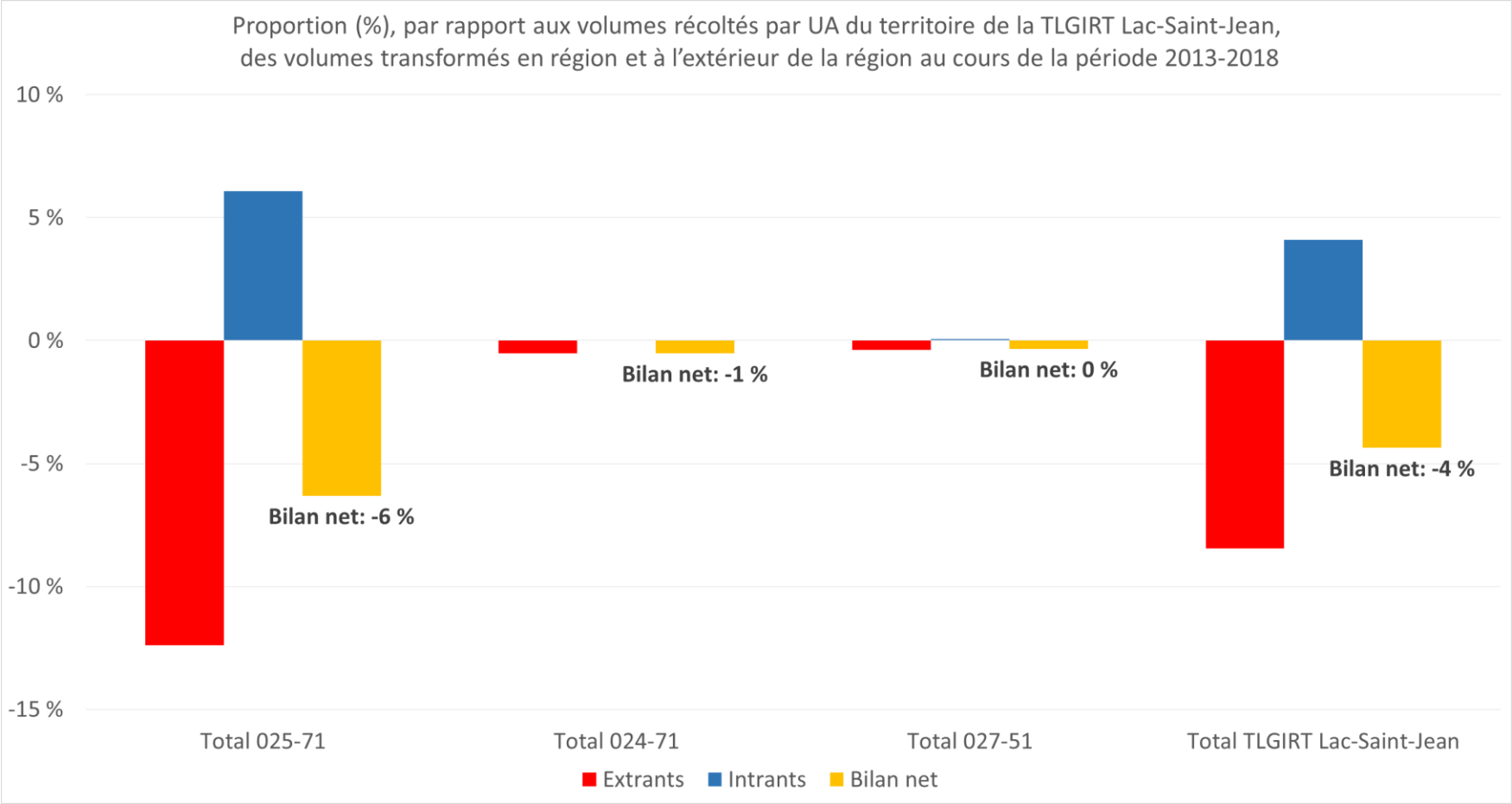
**Annexe 2.2**

Le graphique ci-dessous illustre, selon chaque groupe d'essences et annuellement, les proportions (%) de volumes récoltés sur le territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean (UA 024-71, 025-71 et 027-51) destinés aux usines de la région et de l'extérieur de la région.



**Annexe 2.3**

Le graphique ci-dessous illustre le bilan intrant/extrant par rapport au volume récolté dans chacune des UA du territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean.




* Il est important de noter que la notion d'intrant par rapport à une UA ne correspond pas tout à fait à des transferts de bois entre UA, mais bien à un moyen trouvé pour représenter la proportion (%) de bois jugés comme « intrant » par rapport à la quantité de bois récoltés dans une UA donnée. Il faut comprendre que la proportion « Intrant » est obtenue par la détermination des volumes venant d'une autre région et destinés aux usines clientes d'une unité de gestion (UG) donnée. On attribuera donc un volume X de bois importés à un numéro d'UA (ex. : 025-71) lorsque l'UG responsable de la gestion de son territoire respectif (ex. : UG 25, Saint-Félicien) doit gérer dans son système de gestion Mesubois des volumes en provenance d'une région voisine et destinés à l'un de ses clients (ex. : usines desservies par l'UG 25).

**ANNEXE 3**

Regroupement des types de volumes utilisés dans Mesubois

## Classement des types de volumes pour les FES

### Garantie d'approvisionnement

CD Changement de destination art. 92 et 93
GA Garantie d'approvisionnement art. 88

### Lots mis en vente aux enchères

VE Vente aux enchères art. 120

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

PR Approvisionnement d'usine de transformation art. 73 6,1° (PRAU art. 86,1)

### Allocations ponctuelles

REM Volume de bois rémanents art. 63
RVGA Volume autorisé suite à la renonciation ou suspension d'un BGA art. 102 et 109
SFVGA Volume autorisé suite à la fin d'une garantie art. 114
VNR Autorisation de récolte de volume non récoltés par un BGA art. 46.1

### Autres permis (seulement si le bois est livré à une scierie)

PAA Permis autres activités art. 73 8°
PAFRA Permis d'intervention pour travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole art. 73 5°
PUP Permis d'intervention pour travaux d'utilité publique art. 73 3°

### Exclus (sauf si le bois est livré à une scierie)

PSR Volume autorisé en vertu d'un plan spécial de récupération art. 60
CGT Convention de gestion territoriale art. 17,22 (Loi MRNF)
EDG Entente de délégation de gestion art. 17,22 (Loi MRNF)
FER Permis d'intervention pour projet d'expérimentation ou de recherche art. 73 7°
PBCC Permis de bois de chauffage à des fins commerciales art. 73 1°
PDM Permis d'intervention titulaire de droits miniers aux fins d'exercer ses droits art. 73 4°
PER Volume récolté sur une érablière art. 73 2 °
GIF (petit permis)

Bois de chauffage domestique

**ANNEXE 4**

Portraits régionaux (en m$^3$ et en %) des volumes de bois ronds livrés dans les usines de la région pour la période 2013-2018 selon la provenance intra-région ou inter-région

| Destination des volumes, selon que le bois est destiné à la région ou à l'extérieur de la région | Provenance des volumes de bois (m$^3$) | | | | Provenance (total région) | Provenance (total hors région) (intrants) | Volume total destiné aux usines de chacune des UA | Possibilité quinquennale de la région | Provenance hors région (intrants; % par rapport aux volumes transformés dans les usines de l'UA) | Provenance hors région (intrants; % par rapport au volume récolté dans l'UA) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TLGIRT Lac-Saint-Jean | | | SAG | | | | | | |
| | 024-71 | 025-71 | 027-51 | 023-71 | | | | | | |
| **Destination : usines de la région 02** | **2 081 682** | **14 323 057** | **5 887 063** | **2 444 702** | **24 736 504** | **996 809** | **25 733 313** | **34 945 500** | **4 %** | **6 %** |
| SEPM | 1 767 070 | 13 571 862 | 5 483 214 | 2 171 465 | 22 993 612 | 980 974 | 23 974 586 | 28 382 000 | 4 % | 6 % |
| Bouleaux et FD | 252 412 | 437 246 | 266 084 | 233 579 | 1 189 321 | 13 885 | 1 203 206 | 4 071 500 | 1 % | 2 % |
| Peupliers | 62 199 | 313 949 | 137 765 | 39 657 | 553 571 | 1 950 | 555 521 | 2 479 500 | 0 % | 0 % |
| **Destination : hors région 02** | **10 975** | **2 025 929** | **23 038** | **1 101 793** | **3 161 735** | **59 496 974** | **62 658 709** | | | |
| SEPM | 0 | 1 705 807 | 92 | 961 424 | 2 667 323 | 44 667 835 | 47 335 158 | | | |
| Bouleaux et FD | 10 975 | 221 767 | 22 017 | 60 781 | 315 540 | 9 177 293 | 9 492 833 | | | |
| Peupliers | 0 | 98 355 | 930 | 79 588 | 178 872 | 5 651 846 | 5 830 718 | | | |
| **Total général des bois récoltés dans les UA de la région** | **2 092 657** | **16 348 986** | **5 910 101** | **3 546 495** | **27 898 238** | **60 493 784** | **88 392 022** | | | |
| SEPM | 1 767 070 | 15 277 670 | 5 483 306 | 3 132 889 | 25 660 934 | 45 648 809 | 71 309 744 | | | |
| Bouleaux et FD | 263 387 | 659 013 | 288 100 | 294 361 | 1 504 861 | 9 191 178 | 10 696 039 | | | |
| Peupliers | 62 199 | 412 304 | 138 695 | 119 245 | 732 443 | 5 653 796 | 6 386 239 | | | |

## ANNEXE 5

Portraits régionaux des volumes de bois (m³) récoltés dans chacune des UA du territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean pour la période 2013-2018, répartis selon leur destination (région/hors région), le groupe d'essences et le type de volume et comparés avec la possibilité forestière quinquennale

| Volumes récoltés (2013-2018) dans les UA de la région 02 | Destination des bois récoltés dans les UA du territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean (région/hors région) | | | | | | | | | | | | | | Suivi des volumes totaux récoltés par UA | Possibilité quinquennale | Total transformé en région | Total transformé hors région | % expédié hors région (extrant) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Garantie d'approvisionnement | | Total Garantie d'approvisionnement | PRAU | Total PRAU | Vente aux enchères | | Total Vente aux enchères | Allocation ponctuelle | | Total Allocation ponctuelle | Autres permis | | Total Autres permis | | | | | |
| | Région | Hors région | | Région | | Région | Hors région | | Région | Hors région | | Région | Hors région | | | | | | |
| **025-71** | **9 691 410** | **705 180** | **10 396 590** | **1 066 685** | **1 066 685** | **3 256 032** | **818 451** | **4 074 483** | **206 530** | **442 719** | **649 250** | **102 400** | **59 578** | **161 978** | **16 348 986** | **14 655 500** | **14 323 057** | **2 025 929** | **12 %** |
| **SEPM** | 9 334 307 | 567 144 | 9 901 452 | 1 066 147 | 1 066 147 | 3 073 858 | 729 303 | 3 803 161 | 1 340 | 387 446 | 388 786 | 96 209 | 21 914 | 118 123 | 15 277 670 | 12 106 500 | 13 571 862 | 1 705 807 | 11 % |
| **Bouleaux et FD** | 313 140 | 129 272 | 442 412 | 267 | 267 | 112 056 | 46 221 | 158 277 | 5 757 | 31 079 | 36 836 | 6 026 | 15 195 | 21 221 | 659 013 | 1 394 000 | 437 246 | 221 767 | 34 % |
| **Peupliers** | 43 963 | 8 764 | 52 727 | 271 | 271 | 70 118 | 42 928 | 113 045 | 199 433 | 24 195 | 223 628 | 165 | 22 469 | 22 634 | 412 304 | 1 153 000 | 313 949 | 98 355 | 24 % |
| **024-71** | **1 501 737** | **0** | **1 501 737** | | | **390 754** | **2 502** | **393 255** | **185 026** | **8 473** | **193 499** | **4 166** | | **4 166** | **2 092 657** | **8 234 500** | **2 081 682** | **10 975** | **1 %** |
| **SEPM** | 1 260 618 | 0 | 1 260 618 | | | 377 601 | | 377 601 | 124 977 | | 124 977 | 3 875 | | 3 875 | 1 767 070 | 6 891 500 | 1 767 070 | 0 | 0 % |
| **Bouleaux et FD** | 191 153 | 0 | 191 153 | | | 11 623 | 2 502 | 14 125 | 49 636 | 8 473 | 58 110 | | | | 263 387 | 1 066 000 | 252 412 | 10 975 | 4 % |
| **Peupliers** | 49 966 | 0 | 49 966 | | | 1 529 | | 1 529 | 10 413 | | 10 413 | 291 | | 291 | 62 199 | 275 000 | 62 199 | 0 | 0 % |
| **027-51** | **4 641 658** | **10 726** | **4 652 384** | **0** | **0** | **1 154 355** | **7 606** | **1 161 961** | **63 333** | **4 706** | **68 039** | **27 717** | | **27 717** | **5 910 101** | **5 334 000** | **5 887 063** | **23 038** | **0 %** |
| **SEPM** | 4 341 936 | 92 | 4 342 028 | | | 1 113 133 | 0 | 1 113 133 | 435 | | 435 | 27 711 | | 27 711 | 5 483 306 | 4 407 000 | 5 483 214 | 92 | 0 % |
| **Bouleaux et FD** | 223 263 | 10 635 | 233 898 | | | 36 187 | 6 677 | 42 864 | 6 633 | 4 706 | 11 339 | | | | 288 100 | 559 000 | 266 084 | 22 017 | 8 % |
| **Peupliers** | 76 459 | | 76 459 | 0 | 0 | 5 035 | 930 | 5 964 | 56 265 | | 56 265 | 6 | | 6 | 138 695 | 367 500 | 137 765 | 930 | 1 % |
| **Total général** | **15 834 804** | **715 906** | **16 550 711** | **1 066 685** | **1 066 685** | **4 801 140** | **828 559** | **5 629 699** | **454 889** | **455 898** | **910 787** | **134 284** | **59 578** | **193 862** | **24 351 744** | **28 224 000** | **22 291 802** | **2 059 942** | **8 %** |

## ANNEXE 6

Tableau de suivi des volumes récoltés annuellement* par UA pour le territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean pour chaque groupe d'essences

| UA 024-71 | Volumes récoltés ($m^3$) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Groupe d'essences** | **Moy 08-13** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **Total 13-18** | **MOY 13-18** |
| **Bouleaux** | 41 206 | 38 381 | 69 922 | 48 002 | 35 832 | 35 348 | 227 485 | 45 497 |
| **Peupliers** | 4 101 | 17 480 | 8 167 | 13 234 | 13 771 | 7 031 | 59 683 | 11 937 |
| **Résineux** | 1 183 854 | 1 276 782 | 1 117 508 | 1 127 083 | 1 296 824 | 1 739 857 | 6 558 054 | 1 311 611 |
| **Toutes essences** | **1 229 162** | **1 332 643** | **1 195 597** | **1 188 319** | **1 346 427** | **1 782 236** | **6 845 222** | **1 369 044** |

| UA 027-51 | Volumes récoltés ($m^3$) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Groupe d'essences** | **Moy 08-13** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **Total 13-18** | **MOY 13-18** |
| **Bouleaux** | 32 987 | 21 400 | 60 925 | 70 208 | 59 469 | 47 396 | 259 398 | 51 880 |
| **Peupliers** | 2 890 | 10 758 | 16 131 | 6 448 | 36 278 | 36 811 | 106 426 | 21 285 |
| **Résineux** | 849 940 | 927 380 | 774 628 | 899 250 | 940 249 | 599 181 | 4 140 688 | 828 138 |
| **Toutes essences** | **885 817** | **959 538** | **851 684** | **975 906** | **1 035 996** | **683 388** | **4 506 512** | **901 302** |

| UA 025-71 | Volumes récoltés ($m^3$) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Groupe d'essences** | **Moy 08-13** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **Total 13-18** | **MOY 13-18** |
| **Bouleaux** | 71 463 | 78 974 | 86 970 | 138 786 | 112 474 | 128 976 | 546 180 | 109 236 |
| **Peupliers** | 17 692 | 52 137 | 105 918 | 106 224 | 55 015 | 30 774 | 350 068 | 70 014 |
| **Résineux** | 2 232 919 | 2 252 034 | 2 429 742 | 2 511 067 | 2 525 350 | 2 544 015 | 12 262 208 | 2 452 442 |
| **Toutes essences** | **2 322 074** | **2 383 145** | **2 622 630** | **2 756 077** | **2 692 839** | **2 703 765** | **13 158 456** | **2 631 691** |

| UA 024-025 et 027 | Volumes récoltés ($m^3$) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Groupe d'essences** | **Moy 08-13** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **Total 13-18** | **MOY 13-18** |
| **Bouleaux** | 145 657 | 138 755 | 217 817 | 256 996 | 207 775 | 211 720 | 1 033 063 | 206 613 |
| **Peupliers** | 24 683 | 80 375 | 130 216 | 125 906 | 105 064 | 74 616 | 516 177 | 103 235 |
| **Résineux** | 4 266 713 | 4 456 196 | 4 321 878 | 4 537 400 | 4 762 423 | 4 883 053 | 22 960 950 | 4 592 190 |
| **Toutes essences** | **4 437 053** | **4 675 326** | **4 669 911** | **4 920 302** | **5 075 262** | **5 169 389** | **24 510 190** | **4 902 038** |

* Ce portrait est tiré de l'ancienne FES et peut diverger des volumes retrouvés dans les autres tableaux de cette FES, car la méthodologie de calcul utilisée pour la période 2013-2018 est différente de celle utilisée pour la période 2018-2023 (les inclusions et exclusions utilisées entraînent certains écarts).

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>RESPECT DES MESURES D'HARMONISATION | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **5.06A – RESPECT DES MESURES D'HARMONISATION** |
| **Enjeu :** | Mesures d'harmonisation |
| **Objectif** | Intégrer dans les plans d'aménagement forestier intégré des activités favorisant le développement ainsi que la protection des ressources et des fonctions de la forêt et les réaliser |
| **Indicateur** | Taux de respect des mesures d'harmonisation convenues |
| **Cible** | 100 % |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- La mise en valeur des ressources et des fonctions de la forêt génère des bénéfices variés sur les plans social, économique et environnemental. Le Ministère veut accroître et diversifier les bénéfices issus de l'aménagement forestier. En fait, il désire produire de la matière ligneuse tout en mettant en valeur d'autres ressources ou potentiels du milieu forestier (les produits forestiers non ligneux [PFNL], les habitats fauniques, les activités récréotouristiques, les activités de villégiature, etc.).
- Le Ministère préconise la gestion intégrée des ressources et du territoire. Cette gestion se traduit par une démarche participative rigoureuse qui permet la conciliation des intérêts et des usages.
- Le territoire forestier public est aménagé et occupé par plusieurs utilisateurs. Il est donc fréquent que certains d'entre eux se trouvent en concurrence. Tout au long du processus de planification forestière, le Ministère cherche à favoriser la cohabitation et l'harmonisation des usages. Les territoires structurés telles les zecs, les pourvoiries et les réserves fauniques sont des exemples de lieux pour lesquels l'harmonisation des multiples objectifs nécessite des compromis.
- Il est plus facile d'intégrer et de respecter les demandes de mesures d'harmonisation lorsqu'elles sont prises au début du processus de planification forestière. Dans ce processus, il est possible d'anticiper les mesures d'harmonisation potentielles et d'en discuter avec les organismes concernés (zecs, pourvoiries, MRC, regroupement de villégiateurs, etc.).
- Des mesures, dites génériques, à l'échelle de l'UA ou de regroupements d'UA, peuvent alors être convenues à la TLGIRT et intégrées en amont de la planification des travaux d'aménagement. Celles-ci font l'objet d'une FES particulière, soit la FESS_5.06B_mesure_harmonisation_générique.
- L'indicateur porte le respect des mesures d'harmonisation des usages convenues lors du processus de planification et retenues par le Ministère, incluant celles qui ont été convenues avec les communautés autochtones.

**Définitions utiles :**

- **Entente d'harmonisation :** Entente conclue entre les divers utilisateurs de la forêt et le Ministère et consignée dans un plan d'aménagement forestier. L'entente convient des mesures d'harmonisation des usages à appliquer sur le terrain. Elle présente, entre autres, le contexte et les objectifs poursuivis, la nature des engagements des parties aux différentes étapes, tant lors de l'élaboration des plans opérationnels que lors de leur mise en œuvre.
- **Mesure d'harmonisation :** Mesure particulière ou modalité d'intervention qui a été convenue entre les parties et qui est généralement consignée dans les ententes d'harmonisation des usages. Chaque mesure est associée à un lieu précis et a une durée de vie bien définie.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>RESPECT DES MESURES D'HARMONISATION | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

Plusieurs mécanismes existent pour documenter et prendre en considération les préoccupations et les demandes des différents utilisateurs du territoire. Les articles 55, 56 et 57 de la LADTF concernent les tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT), les demandeurs d'intérêt particulier et les consultations publiques. Tous ces processus assurent la prise en compte de l'ensemble des préoccupations des différents utilisateurs du territoire. Ils sont intégrés dans le « Guide régional du processus d'intégration des préoccupations des autres usagers du territoire public ».

- Il existe plusieurs sources d'entrée des demandes d'harmonisation.
  - Consultation publique ou autochtone au PAFI tactique ou opérationnel
  - Consultation dirigée sur le PAFI-O
  - Demande externe relative au PAFI hors consultation
- En fonction de la nature et du secteur visé, la demande est traitée selon les processus en place.
  - Processus d'harmonisation du MFFP
  - Processus d'harmonisation opérationnelle (Rexforêt ou représentation des bénéficiaires)
  - Processus des demandes externes au MFPP du Système de gestion environnementale (SGE)
- En cas de différend entre les parties en cause lors d'une demande relative à l'harmonisation des usages, un processus régional permet d'analyser les positions des parties, de proposer des solutions de règlement et, ultimement, de convenir de mesures d'harmonisation entre les parties ou de trancher les différends.
- Les demandes d'harmonisation et le suivi qui leur est accordé se retrouvent dans le Registre du suivi des demandes relatives à l'harmonisation des usages en matière d'aménagement forestier.
- Le Tableau de gestion des modifications à la planification *vs* consultations Région 02 permet d'établir le niveau de consultation approprié en fonction des modifications apportées aux interventions.

### Méthodologie du suivi

Annuellement, les planificateurs du MFFP documentent le respect des mesures d'harmonisation qui ont été convenues lors du processus de planification. Les résultats sont intégrés au bilan d'AFD.

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing.f., UG de Rivière-Péribonka | |
| **Professionnel responsable FES :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau ing.f.**,** chef de l'UG de Mistassini | **Date :** 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | **Date :** 30 mai 2017 |

# ANNEXES

## Historique de l'indicateur

| Date | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 23 mars 2017 | Présentation TLGIRT | 9 mars 2017 | Simplification | |
| 1er décembre 2018 | Adoption | 1er décembre 2018 | | |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| IDENTIFICATION DE LA FICHE | |
|---|---|
| **Fiche** | **5.06B – Habitat de la martre d'Amérique** |
| **Type de solution** | Adaptif |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |
| **Origine de l'objectif** | TLGIRT Lac-Saint-Jean |

| VALEUR, OBJECTIF, INDICATEUR ET CIBLE | |
|---|---|
| **Critère ADF du CCMF** | 5. Bénéfices multiples pour la société |
| **Éléments d'ADF** | Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société |
| **Valeur (enjeu)** | 5.6. Utilisations multiusages du territoire forestier et intégration des besoins des autres utilisateurs dans la planification |
| **Objectif** | Maintenir ou restaurer un habitat propice à la martre afin de favoriser un taux de prélèvement moyen et stable de celle-ci sur les terrains de piégeage ainsi que sur l'ensemble du territoire libre. |
| **Indicateur** | Indice de la qualité de l'habitat |
| **Cible** | Favoriser des proportions d'habitats d'indice bon à moyen, supérieures ou égales à 30 % par unité territoriale de référence (UTR). |
| **Écart acceptable** | S. O. |
| **Échelle** | Par UTR, seulement celles situées à l'extérieur des réserves de castor autochtones (environ 10 % du territoire total) |

| **Précisions sur l'enjeu** |
|---|
| Au Québec, la martre d'Amérique est à la fois une espèce mise en valeur et à la fois sensible à l'aménagement forestier.<br><br><u>Espèce mise en valeur</u><br><br>La martre d'Amérique (ci-après appelée martre) est un animal dont la fourrure est très recherchée. Il s'est piégé au Québec, depuis les 10 dernières années, près de 31 000 martres en moyenne par année. Elle représente plus de 30 % des revenus de vente des fourrures brutes des trappeurs québécois. À ce titre, elle se classe grande première pour les espèces de milieu forestier et devance souvent le castor qui occupe le premier rang des espèces de milieux humides forestiers, et ce, même si le nombre de peaux mises en marché pour ce dernier est presque le double. |

## Précisions sur l'enjeu

L'industrie de la fourrure procure toujours des milliers d'emplois et représente un maillon très important de l'économie. À titre d'exemple, selon l'Institut de la fourrure du Canada, « le commerce de la fourrure au Canada emploie directement 70 000 Canadiens […] et apporte plus de 800 millions dollars par année à l'économie canadienne[1] ».

Espèce sensible à l'aménagement forestier

La martre a été désignée comme espèce sensible à l'aménagement forestier dans les domaines bioclimatiques de la sapinière à bouleau blanc, de la sapinière à bouleau jaune ainsi que dans celui de la pessière à mousses.

De façon optimale, la prise en compte de la martre dans la planification forestière devrait favoriser le maintien d'une matrice forestière (peuplements d'une hauteur de 7 m et plus et de densité de plus de 40 %, blocs de largeur minimale de 500 m) d'au moins 50 % d'un chantier de récolte, limitant ainsi la proportion de peuplement de moins de 7 m de hauteur tout en favorisant le maintien de peuplements irréguliers, la rétention de legs biologiques (gros débris ligneux et chicots) et le maintien de forêts résiduelles en forme de bloc plutôt que linéaires[2].

De plus, la littérature récente affirme que la martre n'est pas inféodée qu'aux vieilles forêts de résineux. Elle utiliserait plutôt une grande variété d'habitats, y compris également les jeunes peuplements fortement touchés par des épidémies légères ou des chablis partiels, notamment lorsque ces derniers sont intercalés entre des peuplements matures mixtes ou résineux.

Également considérée comme espèce focale, la martre préconise des habitats pouvant être utilisés comme balises à l'aménagement, particulièrement en ce qui concerne les structures d'âge et internes des forêts, l'organisation spatiale, la composition du couvert forestier et les legs biologiques (gros débris ligneux et chicots). De plus, son titre d'espèce focale vient soutenir son importance en qualité d'indicateur de biodiversité.

Certains la considèrent aussi comme une espèce parapluie. C'est-à-dire que ses exigences d'habitats recouvriraient celles d'habitats d'autres espèces animales comme le lièvre d'Amérique, le lynx du Canada, le campagnol à dos roux, le pékan, etc. Pour les trappeurs, la présence de la martre est souvent synonyme de la présence d'autres espèces d'animaux à fourrures et de leurs proies.

Dans un contexte d'aménagement forestier durable, les solutions d'aménagement chercheront à concilier les enjeux socioéconomiques et écologiques à l'échelle appropriée.

## Précisions sur l'indicateur

La solution de type adaptatif amène l'aménagiste à adapter ses décisions aux circonstances ou au milieu, en utilisant notamment un outil d'aide à la planification des activités ou encore en employant des moyens favorisant l'atteinte de l'objectif défini. Contrairement à une solution de type objectif, la solution de type adaptatif visera principalement à faire évoluer les habitudes de travail afin de se

[1] Page Web consulté le 11 octobre 2018 : https://fur.ca/fr/commerce/au-sujet-du-commerce-de-la-fourrure-du-canada-faits-et-chiffres/

[2] *Guide d'aménagement de l'habitat de la martre d'Amérique et de ses espèces proies;* page 76 et contenu de la section 2.13 du *Guide*.

**Précisions sur l'enjeu**

rapprocher de la situation souhaitée. **L'atteinte d'une cible précise, par terrain de piégeage (TP), ne sera ainsi pas considérée comme critère de succès de la solution mise en place.**

Par définition, le modèle de qualité de l'habitat (MQH) de la martre est basé sur la clé d'évaluation du potentiel d'habitat (Société de la faune et des parcs du Québec, 2000). Cette clé (voir annexe 1) attribue une qualité d'habitat (peu utilisable, milieu de passage, milieu en devenir, bon ou excellent) à chaque peuplement forestier. À cela ont été ajoutés les besoins spatiaux de la martre à l'échelle de son domaine vital, et ce, en se basant sur la tolérance de la martre aux milieux inadéquats en hiver (milieux ouverts ou en voie de régénération). En effet, les martres ne tolèrent pas plus de ≈30 % de milieux inadéquats (milieux ouverts ou en voie de régénération) dans leur domaine vital pendant la saison hivernale. L'analyse de la qualité de l'habitat s'effectue selon le principe d'une fenêtre mobile. Pour le calcul du présent indice, la taille des pixels est de 1 ha et la dimension de la fenêtre est de 5 $km^2$. L'indicateur est calculé pour l'ensemble des territoires publics hors des réserves à castor (territoires fauniques structurés [TFS] et territoires libres); voir annexe 2.

L'outil MQH-Martre, développé à l'échelle de la province, a dû être adapté régionalement et devra l'être encore afin de permettre une analyse plus efficace sur de grands territoires tout en demeurant fidèle aux requêtes initialement établies par l'outil MQH-Martre. Toutefois, certaines interrogations demeurent quant à l'adaptation de l'outil MQH et à sa capacité de simuler l'effet de l'aménagement forestier sur différentes périodes et longueurs de temps. À cet effet, un avis a été demandé à la DGFaune sur la pertinence d'utiliser l'outil MQH pour assurer le suivi de cet enjeu. Une proposition pour continuer d'améliorer l'efficacité de l'outil a également été présentée à la DGFaune, région 02.

En réponse à ces questions, la DGFaune est d'avis que, malgré les limites de l'outil, il demeure retenu comme indicateur pour l'instant, car son développement n'est pas terminé. Des adaptations, des modifications ou des indicateurs temporaires pourraient être utilisés au besoin.

Parallèlement, un projet de recherche a été est présenté dans le cadre du Programme de gestion intégrée des ressources pour l'aménagement durable de la faune en milieu forestier géré par la Fondation de la faune du Québec. Il consiste à valider la portée des stratégies d'aménagement adaptées à la martre sur la qualité de son habitat et sur sa présence à l'échelle locale et régionale dans la sapinière à bouleau blanc de l'Ouest de la région du Lac-Saint-Jean (en forêt industrielle). Ce projet permettra de bonifier les solutions proposées par cette fiche.

**Définitions utiles**

Espèce d'intérêt socioéconomique : Espèce ayant une valeur sociale, culturelle ou économique par les activités qu'elle génère ou par la place qu'elle occupe dans le patrimoine collectif. Cette espèce peut faire l'objet d'activités de récolte, d'observation ou de tous autres loisirs.

Espèce sensible à l'aménagement forestier : Espèce dont les populations sont touchées par certains effets de l'aménagement forestier sur les composantes de son habitat. La Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) prévoit le suivi d'espèces fauniques sensibles à l'aménagement forestier pour s'assurer que les orientations provinciales d'aménagement écosystémique maintiennent ou recréent des conditions favorables aux espèces et à la conservation de la biodiversité.

Espèce focale : Espèce dont les besoins particuliers en matière d'habitat servent de référence pour déterminer les attributs écologiques à maintenir lors des activités forestières. Une espèce focale est généralement une espèce plus sensible à l'aménagement forestier, ayant des exigences particulières sur le plan de l'habitat ou pour des attributs donnés d'habitat.

Espèce parapluie : Il s'agit généralement d'une espèce à grand domaine vital. Selon ce concept, la protection d'une espèce parapluie concerne un grand nombre d'espèces qui coexistent dans un même type d'habitat (MRNF [2007]. *Enjeux de biodiversité de l'aménagement écosystémique dans la réserve faunique des Laurentides*, annexe 1).

Espèce menacée ou vulnérable : Espèce légalement désignée comme menacée ou vulnérable ou espèce susceptible d'être ainsi désignée. Les espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être figurent sur une liste publiée dans la *Gazette officielle du Québec*. Aucune des espèces d'animaux à fourrure piégées dans la province n'apparaît sur cette liste.

**Formule :** L'extension du logiciel ArcGIS « MQH-Martre » utilise la fonction géomatique de la statistique focale, aussi connue sous le nom de « fenêtre mobile », pour calculer l'indice de qualité d'habitat. Cette fonction géomatique permet d'extrapoler, pour chaque hectare du territoire, la qualité de l'habitat de la martre dans un environnement proximal de 5 $km^2$. La qualité est évaluée selon trois classes (bon, moyen et faible). Il est ensuite possible de calculer le taux de couverture de classes affichant l'indice bon et moyen pour les unités territoriales d'analyses définies.

**Fréquence :** Le logiciel MQH-Martre devra être utilisé par l'aménagiste, minimalement, au début et à la fin de chaque période quinquennale.

**Ventilation :** Pour chaque unité d'aménagement, par terrain de piégeage ou par UTR.

## Précisions sur la cible

Le type de solution retenue vise à mettre en place des moyens qui favoriseront l'atteinte de l'objectif, soit de maintenir ou de restaurer des habitats propices à la martre afin de favoriser un taux de prélèvement moyen et stable de celle-ci, sur les terrains de piégeage ainsi que sur l'ensemble du territoire libre. Par contre, l'atteinte d'une telle cible est difficilement applicable à l'échelle des TP compte tenu de la trop petite dimension de ces derniers, telle que le sous-comité l'a reconnue lors de ses travaux. Cependant, l'évaluation sur de plus grandes unités d'analyse, telle que les UTR, répondrait que très partiellement aux préoccupations exprimées. Des cas particuliers pourront faire l'objet de mesures d'harmonisation à l'échelle des TP concernés.

Toutefois, en appliquant une gestion par UTR, tout en considérant les zones ciblées dont l'indice de la qualité d'habitat pour la martre est bon à moyen, il sera possible de procéder à une planification visant à agrandir les « noyaux » de concentration d'habitats favorables à la martre par une restauration des habitats adjacents dont l'indice est faible. Il sera ainsi possible de favoriser une recolonisation graduelle de nouveaux habitats par la martre, tout en favorisant un maintien ou une amélioration générale de l'indice de la qualité d'habitat pour celle-ci. Le tout sera réalisé pour favoriser des proportions d'habitats d'indice bon à moyen, supérieures ou égales à 30 % par UTR,

conformément aux éléments de la « Clé d'évaluation du potentiel d'habitat de la martre » présenté à l'annexe 1 (page 11). De plus, on favorisera l'usage des pratiques forestières énumérées dans la section « Stratégies 2 » de la présente fiche afin de réduire les effets des interventions forestières sur la qualité de l'habitat de la martre. Au besoin, la cible par UTR sera adaptée sur une base quinquennale.

Le Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) impose actuellement de conserver par UTR un minimum de 30 % de peuplements de 7 m et plus de hauteur sur l'ensemble du territoire (déjà inscrit dans le Règlement sur les normes d'intervention [RNI]). À cela s'ajoute un second article du RADF exigeant aussi le maintien d'un minimum de 30 % de peuplements de 7 m et plus de hauteur par territoires fauniques structurés, ainsi que pour chaque portion de plus de 30 $km^2$ d'un UTR se trouvant à l'intérieur d'un TFS. La nouvelle cible de 30 % d'habitats bons ou moyens par UTR est un peu plus exigeante que la norme dictée par le RADF, puisqu'elle demande de prendre en compte le groupement végétal et la densité du peuplement, en plus de la hauteur.

Un remodelage de certaines UTR a été examiné afin que celles-ci se retrouvent totalement à l'intérieur des TFS touchés par l'enjeu. Cela avait pour objectif d'optimiser la planification dans ces secteurs. Le remodelage aurait pris en compte les délimitations de certains TP ainsi que des zones répertoriées, à l'aide de l'outil MQH-Martre, comme étant favorables à la martre. Cette option a finalement été suspendue, car il devenait trop complexe d'apporter les modifications nécessaires à plusieurs autres éléments de planification touchés par ce remodelage d'UTR.

**Délai :** Non applicable compte tenu du type de solution retenue, mais sera réévalué à la fin de la période quinquennale.

| EXIGENCES LÉGALES ET AUTRES EXIGENCES | |
|---|---|
| **LADTF** | Assurer une gestion des ressources et du territoire qui est 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.<br><br>Partager les responsabilités découlant du régime forestier entre l'État, des organismes régionaux, des communautés autochtones et des utilisateurs du territoire forestier. |
| **SADF** | Accroître et diversifier l'offre de produits et de services issus de la mise en valeur intégrée des ressources et des fonctions de la forêt, notamment en intégrant, dans les plans d'aménagement forestier intégré, des activités favorisant le développement ainsi que la protection des ressources et des fonctions de la forêt et les réaliser. |
| **RADF** | Références au texte de la section « Précisions sur la cible[1] » : Art. 128 (129 à 140 en complément[2]), Art. 15<br><br>Autres; à venir. |

| | |
|---|---|
| **Autres** | PRDIRT (Obj. 6312) Maintenir des habitats de qualité pour les espèces fauniques, floristiques et aquatiques sensibles aux activités anthropiques.<br>PRDIRT (Obj. 6314) Favoriser une connectivité entre les habitats des espèces fauniques et floristiques.<br>PRDIRT (Obj. 6325) Favoriser une répartition spatiale des coupes en s'inspirant de la dynamique des écosystèmes.<br>PRDIRT (Obj. 6411) Favoriser une cohabitation harmonieuse sur le territoire.<br>PRDIRT (Obj. 6522) Optimiser et diversifier l'utilisation des ressources fauniques. |

| LIEN AVEC LES EXIGENCES DES NORMES | |
|---|---|
| **FSC** | **Sans être exhaustif, cet élément d'ADF concerne particulièrement les critères suivants :**<br>**Critère 5.4.3 :** Le requérant collabore avec les entreprises forestières qui dépendent de la forêt, les utilisateurs de la forêt et la collectivité locale pour renforcer et diversifier la contribution de la forêt à l'économie locale, grâce aux services environnementaux, à la pêche et à la faune ainsi qu'aux autres ressources non ligneuses.<br>**Critère 8.2.8 :** Le requérant fait un suivi des répercussions des activités d'aménagement forestier sur les ressources et les valeurs culturelles (p. ex., aires très utilisées pour les loisirs, comme pour la cueillette de petits fruits, la motoneige, l'observation des oiseaux; aires présentant une grande valeur esthétique, etc.). |
| **SFI** | **Indicateur 6.1.1 :** Utilisation des données sur le patrimoine naturel, recours à des avis d'experts ou consultation des parties intéressées pour répertorier ou choisir les sites d'intérêt particulier à protéger.<br>**Indicateur 6.1.2 :** Cartographie, catalogage et gestion appropriés des sites d'intérêt particulier répertoriés. |

## STRATÉGIES

### Stratégies d'aménagement proposées

| | | |
|---|---|---|
| **Stratégie 1** | **Stratégie proposée** | Proposition initiale soumise par l'Association régionale des trappeurs du Saguenay–Lac-Saint-Jean et la Fédération des trappeurs gestionnaires du Québec (FTGQ) |
| | **Prévision des résultats** | Adaptation de la planification des différentes interventions forestières pour tenir compte des besoins en habitat de la martre à l'échelle des terrains de piégeage ou, à l'extérieur de ceux-ci, à l'échelle des UTR. |
| | **Méthode analytique et hypothèses**<br><br>Lors de la planification forestière, prioriser les types d'interventions permettant de récupérer les habitats le plus rapidement possible. Exemples : Rétention des chicots, rétention d'un nombre adéquat d'arbres fauniques et de bouquets d'arbres; favoriser la régénération naturelle et le développement de structures irrégulières.<br><br>Une coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) entraîne une perte d'habitat pour 50 à 80 ans, alors qu'une superficie récoltée avec rétention de bouquets d'arbres, de chicots et d'un nombre adéquat d'arbres fauniques sera occupée par la martre dans 25 ou 30 ans.<br><br>Pour valider l'état du territoire, employer l'outil cartographique développé par la FTGQ qui propose un découpage en cellules hexagonales de 10 $km^2$ et qui calcule un indice pour chacune d'elles. | |
| **Stratégie 2** | **Stratégie proposée** | Proposition développée par le sous-comité mixte des deux tables de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) du Lac-Saint-Jean |
| | **Prévision des résultats** | Préconiser des activités d'aménagement favorisant la martre sur les TP ou dans les UTR et entretenir une bonne communication avec les trappeurs sur la planification des opérations forestières prévues sur leurs terrains de piégeage. |

## STRATÉGIES

### Stratégies d'aménagement proposées

**Méthode analytique et hypothèses**

L'aménagiste intégrera aussi dans sa démarche une communication adéquate avec les trappeurs gestionnaires touchés par la planification forestière. De plus, il veillera à consigner les secteurs d'intérêt pour le maintien de l'habitat de la martre tels qu'ils ont été déterminés par les trappeurs. Lorsque possible, il modulera la planification afin de réduire les répercussions de la récolte sur l'habitat de la martre.

Dans l'attente de la révision de l'outil MQH qui pourrait être mieux adapté à la forêt régionale, le logiciel MQH-Martre, développé par le secteur Faune du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), reste un outil d'aide à la planification que l'aménagiste intégrera à sa démarche de planification des récoltes et des travaux non commerciaux dans le but de suivre l'indicateur dans le temps.

De plus, afin de minimiser les effets de l'aménagement forestier sur l'habitat de la martre, l'aménagiste considérera l'emploi des éléments énumérés ci-dessous lors de sa planification, en priorité dans les secteurs désignés par le gestionnaire du terrain de piégeage, tout en considérant les résultats selon l'outil MQH-Martre.

Également, dans un souci d'amélioration de la connectivité entre certains massifs forestiers ou « noyaux de concentration » favorables à la martre, il est proposé d'appliquer ces éléments, toujours en fonction du logiciel MQH-Martre, en périphérie des superficies déjà soustraites à l'aménagement forestier (refuges biologiques, réserves écologiques, aires protégées, etc.).

- Coupes à rétention variable (rétention de bouquets de dimensions variables, de tiges vivantes et de chicots).
- Coupes partielles irrégulières; si possible, adjacentes aux bandes riveraines ou aux séparateurs dans le but d'atteindre une largeur de 100 m ou plus (y compris la superficie en coupe partielle).
- Assiettes de récolte de dimension réduite ou de formes irrégulières.
- Coupes en mosaïque avec forêts résiduelles de largeur avoisinant les 500 m ou équivalant aux assiettes récoltées.
- Forêts résiduelles des coupes en mosaïque implantées dans les peuplements les plus propices à la martre.
- Lors de la conception des plans spéciaux pour la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE), tenter de conserver les peuplements persistants de composition mélangée, idéalement adjacents à des peuplements non touchés par la TBE ou adéquats pour la martre.
- Reboisement en épinette noire à forte densité (p. ex., 2 500 plts/ha).
- Traitements de nettoiement plutôt que d'éclaircie précommerciale.
- Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) dispersées adéquatement, évitant une trop grande concentration sur un même TP. L'implantation d'AIPL devrait s'échelonner graduellement dans le temps. Le degré de concentration de celles-ci serait ainsi évalué sur une base quinquennale et adapté selon les besoins et les préoccupations qui seront manifestés. Par précaution, l'usage d'essences exotiques (peuplier hybride, mélèze hybride, épinette de Norvège ou toutes autres essences non indigènes) devrait également se faire avec parcimonie tant que les connaissances sur leurs effets potentiels sur la martre ne seront pas bien documentées.

Cette fiche est évolutive et portée à être bonifiée en fonction des nouvelles connaissances qui seront acquises relativement aux outils, au profil et à l'habitat de l'espèce.

### Stratégie d'aménagement retenue

La stratégie 2 est retenue

**Lien avec d'autres enjeux**

Voici, quant à la préoccupation relative à la martre, les solutions retenues dans le R10_R12 :

PAFIT : Aménagement écosystémique :

- FES 1.02A : Structure d'âge (régénération, vieilles forêts)
- FES 1.03A : Structure interne complexe (CP)
- FES 1.03B : Legs biologiques (CRV)
- FES 1.03C : Peuplements de seconde venue (EPC)
- FES 1.03D : Perturbations naturelles (récupération des feux)
- FES 1.03E : Bois mort
- FES 1.04A : EMVS
- FES 1.04B : Caribou
- FES 1.05A : Organisation spatiale pessière (COS)
- FES 1.08A : Sites fauniques d'intérêt (SFI)
- FES 3.02A : Milieux humides d'intérêt (MHI)
- FES 3.02B : Lisières

**ACTIVITÉS SIGNIFICATIVES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE**

| Activités significatives | Responsable | Calendrier |
|---|---|---|
| Examiner les options de remodelage de certaines UTR. (Trop de conséquences au remodelage des UTR, qui sont une contrainte légale forte — Avis verbal responsable RNI/RADF.) | Aménagiste PAFIT | Réalisé (juin 2015) |
| Établir le profil du territoire dans 20 et 40 ans, à l'aide de l'outil MQH-Martre, en fonction du prélèvement théorique simulé par le BFEC. | Coordonnateur géomatique | À refaire, données perdues à la suite d'un virus (en attente d'un retour) |
| Consulter les trappeurs pour répertorier des secteurs d'intérêt pour le maintien de l'habitat de la martre (voir stratégie 2). | Sous-comité Martre | Réalisé (hiver 2015) |
| Examiner une autre option de découpage territorial pour appliquer la stratégie d'aménagement retenue. | Aménagiste PAFIT | Abandonné (printemps 2015) |
| Former les aménagistes PAFIO V/R à l'outil MQH-Martre et mettre en évidence la sensibilité de l'outil *versus* l'utilisation des coupes forestières. | Aménagiste PAFIT | Automne 2016 (débuté) |
| Modifier la liste de contrôle pour y inclure, lors de la planification des opérations forestières, une étape de validation de l'indice actuel de qualité de l'habitat selon MQH-Martre et une autre étape de validation portant sur la couche numérique des sites sensibles répertoriés par les trappeurs. | Coordonnateur SGE | Automne 2015 (non réalisé, validation préalable de la fiche à la TGIRT) |

## ACTIVITÉS SIGNIFICATIVES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE

| Activités significatives | Responsable | Calendrier |
|---|---|---|
| Créer d'une couche numérique des secteurs d'intérêt répertoriés par les trappeurs. | Coordonnateur rég. géomatique | En continu |
| Demander un avis à la DGFaune sur la pertinence d'utiliser l'outil MQH pour faire le suivi de cet enjeu. | DGFO | Réalisé (avril 2017) |
| Recueillir les commentaires, proposer une rencontre au besoin, prendre note des éléments sensibles, convenir de mesures d'harmonisation, au besoin. | Aménagiste PAFIO V/R | À chaque nouvelle consultation publique du PAFIO |
| Transmettre au responsable régional de la géomatique le fichier de formes des secteurs des opérations forestières prévus dans le PAFIO. | Aménagiste PAFIO V/R | À chaque diffusion de la PRAN |
| Répertorier les baux (terrain de piégeage) situés à proximité des secteurs prévus. | Coordonnateur rég. géomatique | À chaque diffusion de la PRAN |
| Inviter par écrit les détenteurs de baux (répertoriés précédemment) à contacter l'aménagiste PAFIO V/R. | Directeur régional gestion des forêts | À chaque diffusion de la PRAN |
| Utiliser ces données pour la planification des activités d'aménagement à venir. | Aménagiste PAFIO V/R et PAFIO TSNC | En continu |
| À la demande du détenteur de bail, l'informer par téléphone ou par courriel 3 semaines avant le début des opérations. | Aménagiste PAFIO V/R | En continu |
| Cette fiche est évolutive et est sujette à une bonification en fonction des nouvelles connaissances ou du nouvel outil adapté au profil de l'habitat (MQH). | MFFP | En continu |

## PROGRAMME DE SUIVI DE L'INDICATEUR

### Méthodologie du suivi

Lors de la présentation du rapport annuel d'ADF préparé par le Ministère, le nombre d'ententes d'harmonisation convenues au courant de l'année avec les trappeurs sera transmis, par unité d'aménagement.

À la fin de la période quinquennale, le profil de la forêt sera soumis de nouveau à l'analyse selon le logiciel MQH-Martre. Les données de 2013 seront comparées aux données de 2018 afin de constater les progrès à l'échelle du territoire complet et à l'échelle des unités d'analyse. Une mise à jourdes données écoforestières utilisées pour le portrait initial sera nécessaire afin d'inclure la récolte effectuée depuis l'année « 0 » du profil ainsi qu'une projection du vieillissement (classe d'âge, hauteur et perturbations naturelles) des peuplements non récoltés depuis cette même année. Cela permettra non seulement de soustraire les superficies récoltées qui étaient propices à la martre, mais aussi de prendre en compte les nouveaux habitats potentiels (vieillissement de certains peuplements).

**Analyse des résultats**

Au terme de la période quinquennale, ou avant si nécessaire, les membres du sous-comité martre devront se rencontrer de nouveau afin de discuter de l'appréciation de la solution mise en place et des adaptations à y apporter, le cas échéant.

| RESPONSABILITÉS | | |
|---|---|---|
| **Fiche enjeu solution préparée par :** | <u>Pour les premières versions de cette fiche = Sous-comité mixte martre issu des TLGIRT Nord et Ouest du Lac-Saint-Jean</u><br><br>Denis Roberge (ATSLSJ), Yvon Delisle (ATSLSJ), Louis-Philippe Ménard et Jean-François Provencher (FTGQ), François Levesque (PFR), Dominic Bouchard (Foresco), François Villeneuve (CRE), Nicolas-Pascal Côté (MFFP)<br><br><u>Pour la version définitive = Sous-comité martre de la TLGIRT Lac-Saint-Jean</u><br><br>Yvon Delisle (ATSLSJ), François Levesque (PFR), Dustin Roy (MFFP), Michel Villeneuve (MFFP)<br>Actualisation des portraits en 2018 par Dustin Roy, tech. forestier à l'Unité de gestion (UG) de Roberval-et-Saint-Félicien | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing. f. à l'UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Noms** | **Date** |
| | Dario Marceau, ing. f., chef de l'UG de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | 30 mai 2017 |

## Historique de la fiche

| Version/date | Actions | Date | Sections modifiées | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 0,1 | Création de la fiche | 2014-07-25 | Toutes | Première ébauche de la fiche, à soumettre aux membres du sous-comité pour commentaires et bonifications. |
| 1.4 | Corrections à la suite d'une rencontre du sous-comité martre | 2016-03-18 | Précision sur la cible, stratégie 2, méthodologie du suivi et activités significatives | Réajustement de la cible (passe de 45 % à 30 %) avec spécifications sur celle-ci, ajout d'éléments à la stratégie et bonification de la méthodologie de suivi. |
| 1.4 | Adoption à TLGIRT le 7 avril 2016 | 2016-03-07 | Précision sur la cible, stratégie 2, méthodologie du suivi et activités significatives | Présenter les modifications apportées à la fiche et adoption. |
| 1.6 | Intégrations des modifications proposées par le Comité de gestion de la forêt (MFFP) | 2017-05-30 | Précision sur l'indicateur, stratégie 2, activités significatives | Présentation à la TLGIRT 30 mai 2017 en fonction des modifications du MFFP |
| 2.0 | Retour TLGIRT du 30 mai 2017 | 2017-06-13 | Méthode analytique et hypothèse; ajout de notion de connectivité. | Finalisation du document |
| 2018-12-01 | Actualisation de la FES | 2018-12-01 | Annexes | Mise à jour des portraits MQH (incluant RATF 2016-17) |

## Bibliographie

BUJOLD, F. (2013). *Guide d'intégration des besoins associés aux espèces fauniques dans la planification forestière*, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 66 p.

COMMISSION RÉGIONALE SUR LES RESSOURCES NATURELLES ET LE TERRITOIRE DU SAGUENAY–LAC-SAINT-JEAN (2011). *Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire du Saguenay–Lac-Saint-Jean* (PRDIRT), 76 p.

SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC (FAPAQ) (2000). *Clé d'évaluation du potentiel d'habitat de la martre d'Amérique (*Martes americana*)*, gouvernement du Québec, Société de la faune et des parcs du Québec (version modifiée pour tenir compte des besoins spatiaux).

FÉDÉRATION DES TRAPPEURS GESTIONNAIRES DU QUÉBEC (sous la coordination de P. Tambourgi) (2011). *Guide d'aménagement de l'habitat de la martre d'Amérique et de ses espèces proies*, 127 p.

MASSÉ, S., M. CHEVEAU, C. DUSSAULT et P. BLANCHETTE (2012). *Guide de l'utilisateur — Extension MRNF-MQH pour ArcGIS : modèles de la qualité de l'habitat pour la faune*, 34 p.

POTVIN, F., L. BÉLANGER et K. LOWELL (2000). "Marten habitat selection in a clear-cut landscape", *Cons. Biology*, 14: 844-857.

## ANNEXE 1 : COMPLÉMENT D'INFORMATION SUR L'INDICATEUR

- Étape 1 – La clé d'évaluation du potentiel d'habitat de la martre d'Amérique permet de classer chaque peuplement forestier en fonction de la composition, de la densité et de la hauteur du couvert végétal[3].

| Type d'habitat | Groupement végétal | Densité | Hauteur | Autres milieux |
|---|---|---|---|---|
| **Milieu peu utilisable** | Plantations<br>Coupe (CT ou CPR) sans type de couvert<br>Friche | | Inférieure à 2 m | Étendues d'eau, dénudés et<br>semi-dénudés secs, dénudés et<br>semi-dénudés humides;<br>terrains à vocation non forestière |
| **Milieu de passage** | Feuillus intolérants (bouleau blanc, peuplier)<br>Mélèzes<br>Bouleau jaune<br>Érables, feuillus tolérants<br>Feuillus sur station humide<br>Plantations de résineux<br>Aulnaies<br>Brûlis total<br>Chablis total<br>Épidémie grave<br>Dépérissement total<br>Verglas grave | Toute densité | Toute hauteur | Peuplements de feuillus, de résineux ou mixtes sans hauteur établie. |
| **Habitat en devenir** | Type de couvert résineux ou mélangé | Toute densité | De 2 à 7 m | |

[3] Clé d'évaluation tirée intégralement du *Guide d'aménagement de l'habitat de la martre d'Amérique et de ses espèces proies*, p. 119.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Bon habitat** | Peuplements résineux (sapinières, pessières, pinèdes, prucheraies, cédrières, autres)<br><br>Peuplements mélangés | Plus de 40 % | 7 m et plus | |
| **Excellent habitat** | Peuplements résineux (sapinières, pessières, pinèdes, prucheraies, cédrières, autres)<br><br>Peuplements mélangés | Plus de 40 % | 7 m et plus | Avec épidémie légère ou chablis partiel |

- Étape 2 – Analyse par fenêtre de 5 km2 pour attribuer une cote de qualité à chaque pixel de 1 ha, selon la proportion de peuplements classés « Bon » ou « Excellent » :
    1. BON = plus de 70 %;
    2. MOYEN = de 50 à 70 %;
    3. PAUVRE = moins de 50 %.

## ANNEXE 2 : SUIVI DE L'INDICATEUR

Profil 2017 (intégrant RATF 2016) des UTR concernées par la fiche (territoire libre et terrains de piégeage hors des réserves à castor).

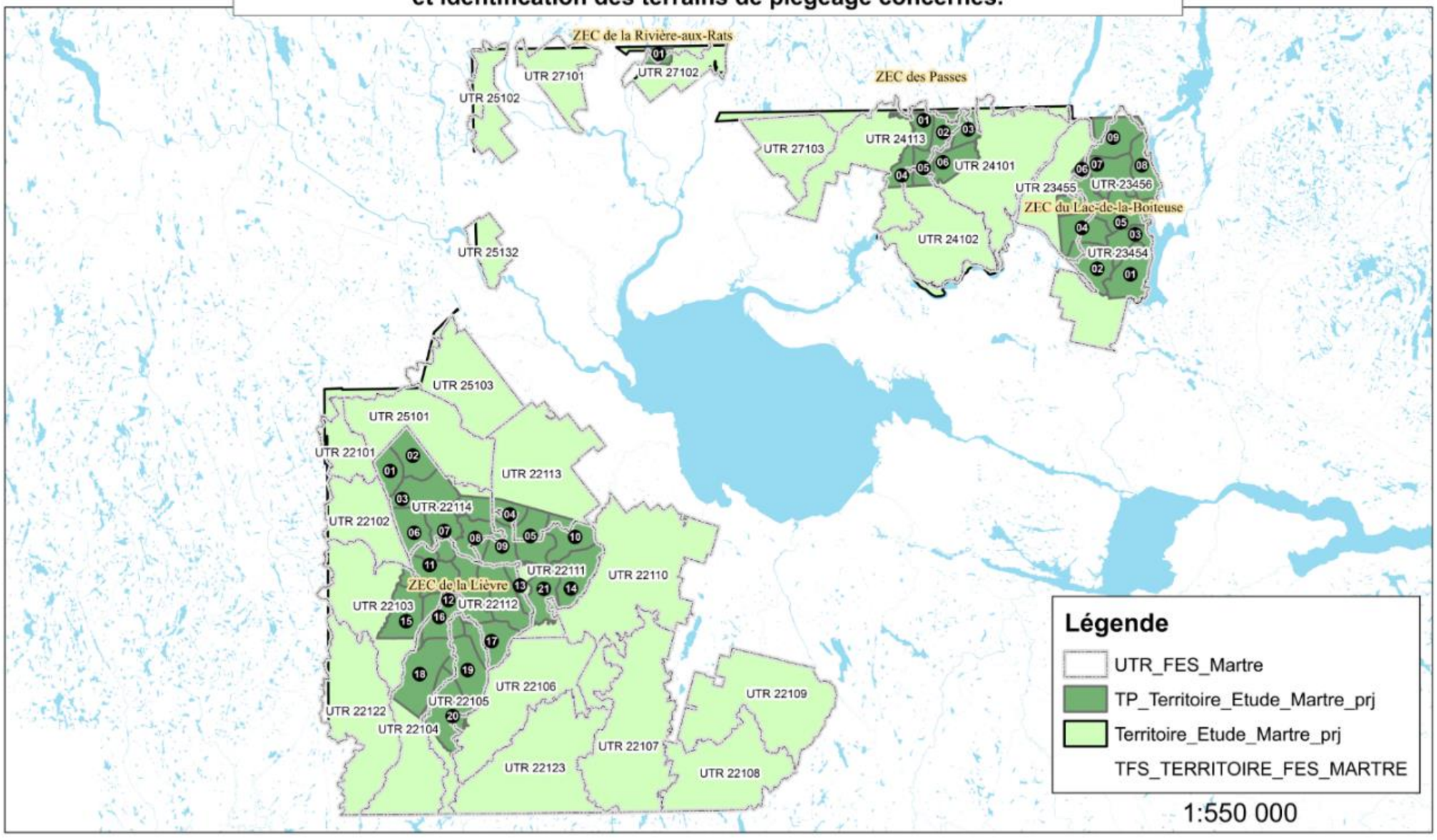
| | Superficies (ha) selon les cotes MQH | | | Total général | Taux (%) bon et moyen |
|---|---|---|---|---|---|
| Nº d'UTR par UA | BON | MOYEN | PAUVRE | | |
| **02371** | **37 347** | **9 851** | **4 550** | **51 868** | **91 %** |
| 23454 | 15 517 | 4 649 | 3 268 | 23 555 | **86 %** |
| 23455 | 11 344 | 1 805 | 1 044 | 14 193 | **93 %** |
| 23456 | 10 486 | 3 396 | 238 | 14 120 | **98 %** |
| **02471** | **31 141** | **17 279** | **21 443** | **69 862** | **69 %** |
| 24101 | 20 489 | 5 762 | 958 | 27 209 | **96 %** |
| 24102 | 9 973 | 5 200 | 3 372 | 18 544 | **82 %** |
| 24113 | 679 | 6 317 | 17 113 | 24 109 | **29 %** |
| **02571** | **64 248** | **132 189** | **211 259** | **407 696** | **48 %** |
| 22101 | 614 | 3 308 | 2 632 | 6 555 | **60 %** |
| 22102 | 1 734 | 5 432 | 4 979 | 12 145 | **59 %** |
| 22103 | 7 197 | 12 249 | 4 741 | 24 187 | **80 %** |
| 22104 | 6 488 | 9 337 | 8 124 | 23 948 | **66 %** |
| 22105 | 1 699 | 4 454 | 7 762 | 13 915 | **44 %** |
| 22106 | 3 179 | 5 504 | 15 403 | 24 086 | **36 %** |
| 22107 | 933 | 5 426 | 22 540 | 28 900 | **22 %** |
| 22108 | 243 | 996 | 18 975 | 20 214 | **6 %** |
| 22109 | 72 | 1 255 | 26 132 | 27 459 | **5 %** |
| 22110 | 8 437 | 12 319 | 14 069 | 34 825 | **60 %** |
| 22111 | 6 613 | 6 916 | 7 116 | 20 645 | **66 %** |
| 22112 | 1 071 | 12 891 | 4 223 | 18 185 | **77 %** |
| 22113 | 1 269 | 6 431 | 20 119 | 27 819 | **28 %** |
| 22114 | 5 808 | 13 026 | 3 466 | 22 299 | **84 %** |
| 22122 | 8 459 | 9 260 | 6 197 | 23 916 | **74 %** |
| 22123 | 1 818 | 7 405 | 19 769 | 28 991 | **32 %** |
| 25101 | 5 925 | 7 079 | 6 872 | 19 875 | **65 %** |
| 25102 | 485 | 2 938 | 4 539 | 7 962 | **43 %** |
| 25103 | 2 205 | 5 929 | 8 780 | 16 914 | **48 %** |
| 25132 | | 34 | 4 822 | 4 856 | **1 %** |
| **02751** | **5 120** | **10 189** | **13 657** | **28 967** | **53 %** |
| 27101 | 3 674 | 3 406 | 2 465 | 9 544 | **74 %** |
| 27102 | 1 367 | 3 161 | 3 360 | 7 889 | **57 %** |
| 27103 | 79 | 3 622 | 7 832 | 11 533 | **32 %** |
| **Total général** | **137 856** | **169 507** | **250 909** | **558 393** | **55 %** |

## ANNEXE 3 : COMPLÉMENT AU SUIVI DE L'INDICATEUR

Comparaison des profils de MQH 2017 et 2013 dans les terrains de piégeage concernés par la fiche.

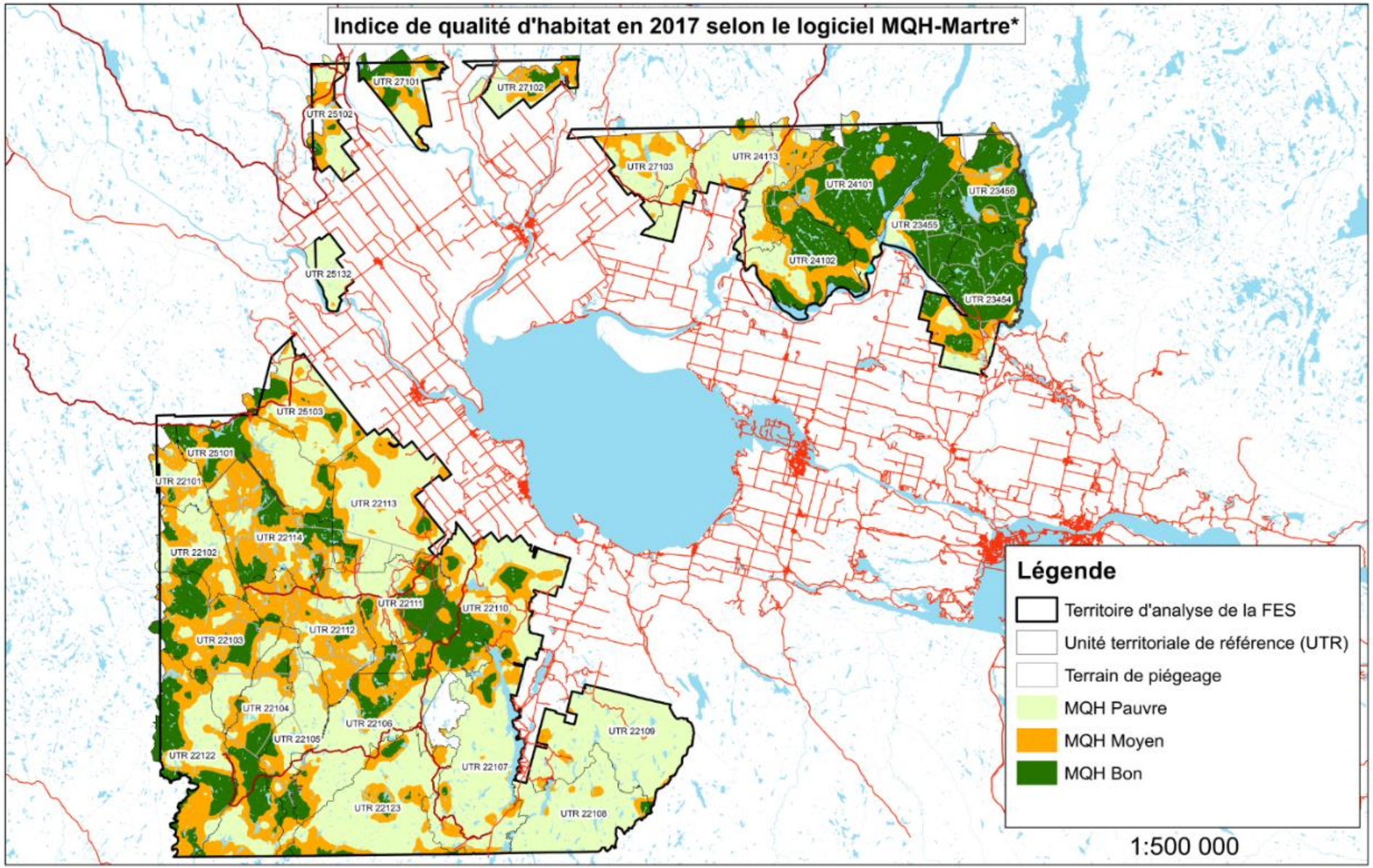
| MQH-Martre 2017 par terrain de piégeage | | | | | Profil 2013 | Profil 2017 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | BON | MOYEN | PAUVRE | Total général | Taux (%) bon et moyen | Taux (%) bon et moyen | Écart (%) entre 2013 et 2017 |
| **ZEC La Boîteuse** | **28 926** | **4 613** | **487** | **34 026** | **72 %** | **99 %** | **27 %** |
| 02-03-0001 | 3 807 | 665 | 168 | 4 640 | 93 % | 96 % | 3 % |
| 02-03-0002 | 3 672 | 113 | 0 | 3 785 | 92 % | 100 % | 8 % |
| 02-03-0003 | 2 307 | 338 | 25 | 2 670 | 94 % | 99 % | 5 % |
| 02-03-0004 | 3 693 | 0 | 0 | 3 693 | 97 % | 100 % | 3 % |
| 02-03-0005 | 3 575 | 854 | 2 | 4 432 | 77 % | 100 % | 23 % |
| 02-03-0006 | 3 515 | 0 | 0 | 3 515 | 81 % | 100 % | 19 % |
| 02-03-0007 | 2 509 | 828 | 172 | 3 510 | 45 % | 95 % | 50 % |
| 02-03-0008 | 2 446 | 967 | 5 | 3 418 | 13 % | 100 % | 87 % |
| 02-03-0009 | 3 401 | 848 | 114 | 4 363 | 58 % | 97 % | 39 % |
| **ZEC La Lièvre** | **17 075** | **42 997** | **31 123** | **91 195** | **52 %** | **66 %** | **14 %** |
| 02-10-0001 | 0 | 1 601 | 912 | 2 513 | 98 % | 64 % | −34 % |
| 02-10-0002 | 678 | 2 701 | 104 | 3 483 | 92 % | 97 % | 5 % |
| 02-10-0003 | 1 316 | 2 393 | 952 | 4 661 | 93 % | 80 % | −13 % |
| 02-10-0004 | 2 022 | 1 364 | 419 | 3 806 | 79 % | 89 % | 10 % |
| 02-10-0005 | 0 | 55 | 4 309 | 4 364 | 0 % | 1 % | 1 % |
| 02-10-0006 | 1 526 | 2 531 | 47 | 4 104 | 62 % | 99 % | 37 % |
| 02-10-0007 | 28 | 2 437 | 999 | 3 464 | 41 % | 71 % | 30 % |
| 02-10-0008 | 585 | 1 975 | 524 | 3 083 | 48 % | 83 % | 35 % |
| 02-10-0009 | 95 | 1 295 | 1 568 | 2 958 | 15 % | 47 % | 32 % |
| 02-10-0010 | 959 | 1 315 | 1 723 | 3 997 | 46 % | 57 % | 11 % |
| 02-10-0011 | 463 | 3 771 | 94 | 4 327 | 58 % | 98 % | 40 % |
| 02-10-0012 | 45 | 3 030 | 1 667 | 4 742 | 46 % | 65 % | 19 % |
| 02-10-0013 | 591 | 2 454 | 1 739 | 4 783 | 32 % | 64 % | 32 % |
| 02-10-0014 | 3 441 | 1 023 | 391 | 4 855 | 88 % | 92 % | 4 % |
| 02-10-0015 | 1 729 | 2 532 | 428 | 4 689 | 70 % | 91 % | 21 % |
| 02-10-0016 | 522 | 2 252 | 1 597 | 4 371 | 45 % | 63 % | 18 % |
| 02-10-0017 | 3 | 3 043 | 1 131 | 4 177 | 48 % | 73 % | 25 % |
| 02-10-0018 | 1 512 | 2 420 | 2 780 | 6 713 | 43 % | 59 % | 16 % |
| 02-10-0019 | 0 | 602 | 4 364 | 4 966 | 14 % | 12 % | −2 % |
| 02-10-0020 | 924 | 1 763 | 3 126 | 5 813 | 48 % | 46 % | −2 % |
| 02-10-0021 | 635 | 2 439 | 2 251 | 5 326 | 41 % | 58 % | 17 % |
| **ZEC Riv. Aux Rats** | **0** | **618** | **413** | **1 031** | **30 %** | **60 %** | **30 %** |
| 02-01-0001 | 0 | 618 | 413 | 1 031 | 30 % | 60 % | 30 % |
| **ZEC Des Passes** | **4 075** | **5 493** | **3 405** | **12 973** | **48 %** | **74 %** | **26 %** |
| 02-02-0001 | 29 | 1 309 | 835 | 2 174 | 34 % | 62 % | 28 % |
| 02-02-0002 | 169 | 1 577 | 583 | 2 329 | 65 % | 75 % | 10 % |
| 02-02-0003 | 1 280 | 585 | 0 | 1 865 | 94 % | 100 % | 6 % |
| 02-02-0004 | 262 | 333 | 1 459 | 2 054 | 26 % | 29 % | 3 % |
| 02-02-0005 | 522 | 791 | 528 | 1 841 | 29 % | 71 % | 42 % |
| 02-02-0006 | 1 813 | 898 | 0 | 2 711 | 43 % | 100 % | 57 % |
| **Total général** | **50 076** | **53 721** | **35 428** | **139 225** | **56 %** | **75 %** | **19 %** |

**Localisation des unités d'analyse:**
**Unités territoriales de référence (UTR) couvrant le territoire d'application de la FES et identification des terrains de piégeage concernés.**

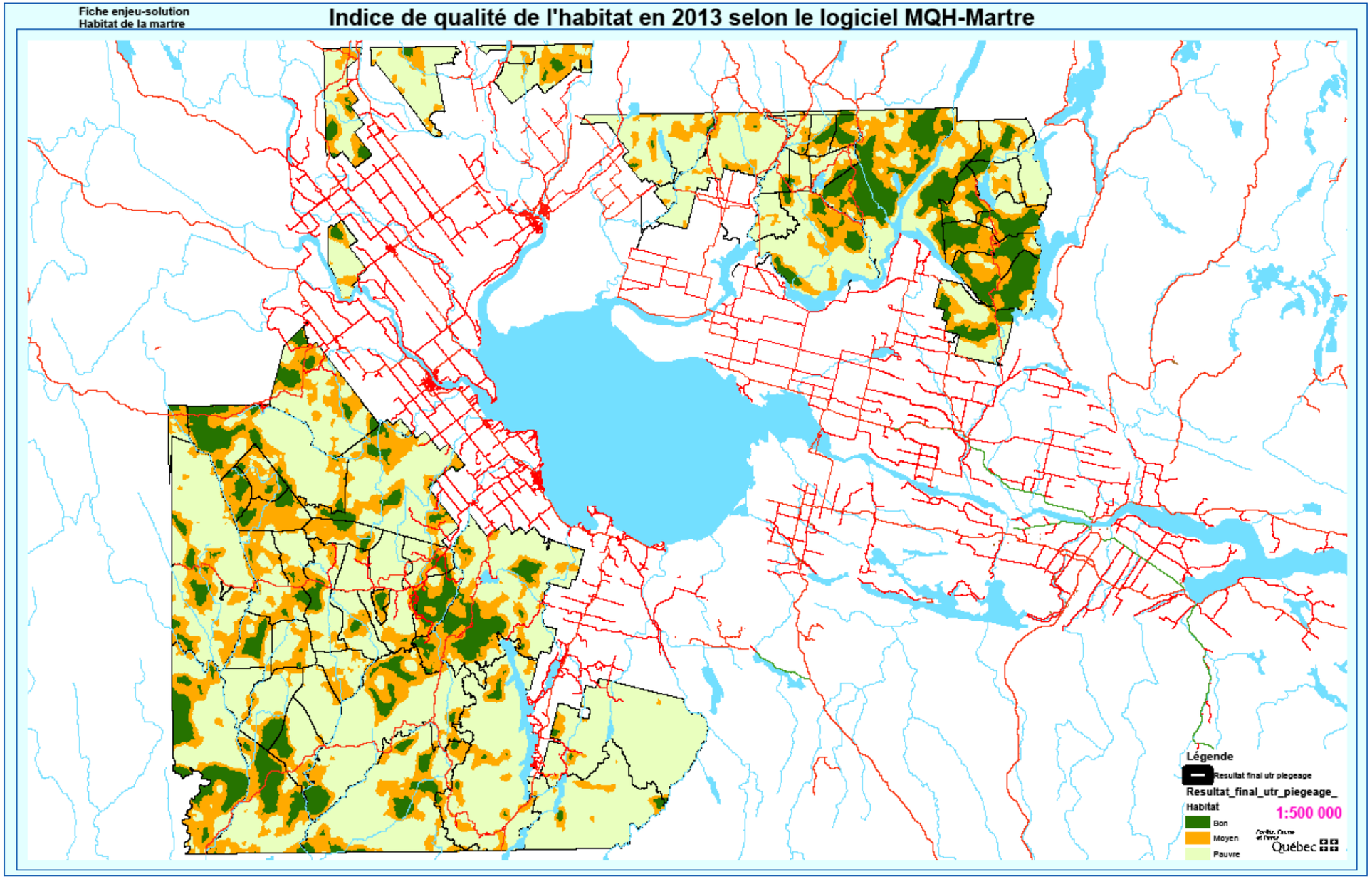


| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>HABITAT DE LA MARTRE D'AMÉRIQUE | TLGIRT Lac-Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

*




Le portrait 2017 intègre les derniers RATF depuis 2013, incluant celui de 2016-17.


Fiche enjeu-solution
Habitat de la martre
Indice de qualité de l'habitat en 2013 selon le logiciel MQH-Martre
Légende
Resultat final utr piegeage
Resultat_final_utr_piegeage_
Habitat
Bon
Moyen
Pauvre
1:500 000
Québec

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br><br>MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUES | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **5.06C – MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUES** |
| **Enjeu :** | Mesures d'harmonisation génériques |
| **Objectif** | Permettre l'identification des préoccupations des membres de la TLGIRT et assurer un suivi des solutions potentielles lors de la planification |
| **Indicateur** | Indicateur précisé dans l'annexe (si applicable) |
| **Cible** | Cible précisée dans l'annexe (si applicable) |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- Actuellement, les membres de la TLGIRT ne disposent pas d'un outil simple pour présenter leurs préoccupations et influencer la planification forestière en fonction des besoins générés par celles-ci. Les membres désirent donc un outil leur permettant de transposer les mesures d'harmonisation, dites génériques (mesure dont l'application n'est pas spécifique à un site particulier ni à une saison particulière), aux intrants de la planification forestière.
- Cet outil permettra d'améliorer la contribution de la TLGIRT à la prise en compte des intérêts et des préoccupations des membres lors des activités d'aménagement forestier et de convenir de mesures d'harmonisation permanentes.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

Chacune des préoccupations et des solutions, dites génériques, retenues par la TLGIRT devra être consignée dans un document annexe à la présente fiche (p. ex., mesure d'harmonisation générique – 1) et devra contenir les éléments suivants :

- le territoire d'application des solutions potentielles retenues;
- l'identification de la préoccupation;
- la description des besoins;
- les indicateurs et les cibles (si applicable);
- les solutions potentielles;
- les éléments de connaissance pouvant bonifier l'annexe (au besoin);
- la date d'adoption par la TLGIRT et la date d'adoption par le MFFP.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

Les projets d'annexes pourront provenir de deux sources :

- S'il est produit par un sous-comité,
  - le projet sera intégré au calendrier du comité de travail de la TLGIRT pour être présenté, discuté, adapté (au besoin) et accepté par celle-ci.
- S'il est produit par un délégué,
  - le projet devra être produit en collaboration avec les planificateurs du MFFP afin de s'assurer que les solutions potentielles proposées sont acceptables et applicables par ces derniers;
  - le projet sera remis au comité de coordination de la TLGIRT pour validation préliminaire (forme et contenu) et intégré au calendrier du comité de travail de la TLGIRT pour être présenté, discuté, adapté (au besoin) et accepté par celle-ci.

Dans les deux cas, le projet adopté par la TLGIRT sera remis aux autorités du MFFP pour validation et proposition d'ajustement au besoin, et sera ultimement intégré au processus de planification sous forme d'entente d'harmonisation permanente.

La considération de ces préoccupations et de ces solutions potentielles définies dans ces annexes s'effectuera lors de la planification des travaux commerciaux et non commerciaux, selon le processus d'harmonisation associé à la planification du MFFP, Région 02, avec l'objectif d'en assurer la mise en application.

- Processus d'harmonisation (ententes, mesures, registre des harmonisations, formulaires, etc.)
- Liste de contrôle des PAFI-O COM et NCOM
- Divers rapports et outils de planification

### Méthodologie du suivi

Annuellement, les planificateurs du MFFP documenteront, annexe par annexe, l'application des solutions potentielles identifiées par la TLGIRT et utilisées lors de la planification de celle-ci (si possible après la planification de la PRAN) en fonction de l'indicateur et de la cible définie.

Les résultats du respect de ces ententes d'harmonisation seront intégrés au bilan d'AFD, conformément à la FESS_5.06A – Respect des mesures d'harmonisation.

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par (SCT/délégué) :** | Sous-comité régional d'harmonisation | |
| **Professionnel responsable :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Adhésion du MFFP (chef) :** | Dario Marceau, ing.f., chef de l'UG de Mistassini | **Date :** 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | TLGIRT : Lac-Saint-Jean | **Date :** 7 avril 2016 |

# ANNEXES

## Historique de l'indicateur

| Date | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 7 avril 2016 | Adoption | 7 avril 2016 | Création initiale | 1re version |
| 15 décembre 2016 | Adhésion MFFP | 15 décembre 2016 | Aucune | |
| 1er décembre 2018 | | 1er décembre 2018 | Aucune | Intégration au recueil Automne 2018 |

## ANNEXE 1

| DÉTAIL DE LA MESURE D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE | |
|---|---|
| **No_MHG :** | |
| **Nom de la MHG :** | |
| **Territoire d'application :** | |

### IDENTIFICATION DE LA PRÉOCCUPATION :

### DESCRIPTION DES BESOINS :

### INDICATEUR (SI APPLICABLE) :

### CIBLE (SI APPLICABLE) :

### SOLUTIONS POTENTIELLES :

### ÉLÉMENTS DE CONNAISSANCE POUVANT PERMETTRE DE BONIFIER L'ANNEXE :

## ANNEXE 1 (SUITE)

| RESPONSABILITÉS | | |
|---|---|---|
| **Préparée par : (SCT/délégué)** | | |
| **Professionnel responsable** | | |
| **Adhésion de la TLGIRT :** | **TLGIRT :** | **Date :** |
| **Adhésion du MFFP (chef)** | | **Date :** |

| Historique de l'annexe | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Version / Date** | **Actions** | **Date** | **Sections modifiées** | **Commentaires** |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## DÉTAIL DE LA MESURE D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE

| | |
|---|---|
| **No_MHG :** | **5.06C1 – MHG – CHEMIN PETIT GIBIER TFS** |
| **Nom de la MHG :** | Chemin_petit_gibier_TFS |
| **Territoire d'application :** | Territoire faunique structuré, région 02 |
| **Unité d'aménagement :** | 027-51 |

## IDENTIFICATION DE LA PRÉOCCUPATION :

Maintien ou amélioration du potentiel d'utilisation des chemins forestiers pour la chasse au petit gibier dans les territoires fauniques structurés

## DESCRIPTION DES BESOINS :

Maintien d'une qualité d'habitat le long des routes et des sentiers. Par qualité de l'habitat, on considère le maintien d'une proportion de peuplement forestier de stade juvénile non éduqué ainsi que d'une proportion de bois matures, si possible à couvert mélangé.

## INDICATEUR (SI APPLICABLE) :

Pourcentage de respect des ententes intervenues entre les gestionnaires de TFS et les aménagistes du MFFP

## CIBLE (SI APPLICABLE) :

S. O.

## SOLUTIONS POTENTIELLES :

**Travaux commerciaux :**

- Utiliser des superficies en rétention en les ciblant le long des chemins forestiers.
- Réaliser des coupes partielles, par exemple.

**Travaux non commerciaux :**

- Éviter de faire systématiquement des travaux d'éducation le long des chemins ou des sentiers forestiers. Par exemple :
  - Aucun traitement sur une bande de 30 m, et ce, sur 50 % des bordures de chemins ou de sentiers forestiers
  - Décaler les travaux d'éducation dans le temps (sur 600 m de travaux planifiés, effectuer les travaux sur 200 m tous les trois ans).

## ÉLÉMENTS DE CONNAISSANCE POUVANT PERMETTRE DE BONIFIER L'ANNEXE :

Gestionnaire de TFS :

- Les gestionnaires de territoires fauniques structurés devront préciser les chemins forestiers sensibles à l'aménagement lors du processus de consultation des PAFI.

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par (SCT/délégué) :** | Sous-comité Intensification TLGIRT Saguenay–Lac-Saint-Jean | |
| **Professionnel responsable FES :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Adhésion du MFFP (chef) :** | Dario Marceau, ing.f., chef de l'UG de Mistassini | Date : 1er décembre 2018 |
| **Adhésion de la TLGIRT :** | TLGIRT : Lac-Saint-Jean | Date : 7 février 2017 |

**Historique de l'annexe**

| Date | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 7 avril 2016 | Adoption | 7 avril 2016 | Création initiale | 1re version |
| 1er décembre 2018 | Adoption de la modification proposée par le MFFP | 1er décembre 2018 | Indicateur | L'indicateur est modifié pour le respect des ententes |

## DÉTAIL DE LA MESURE D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE

| | |
|---|---|
| **No_MHG :** | **5.06C2 – MHG – AMBIANCE CHASSE ORIGNAL** |
| **Nom de la MHG :** | Mise en valeur des secteurs de chasse à l'orignal |
| **Territoire d'application :** | Réserves fauniques et pourvoiries |
| **Unité d'aménagement :** | 027-51 |

## OBJET DE LA PRÉOCCUPATION :

La satisfaction de la clientèle dans les réserves fauniques et les pourvoiries fait l'objet d'une préoccupation importante pour les gestionnaires. Celle-ci est directement liée à la qualité de l'expérience de chasse qu'aura le client durant son séjour. La qualité de l'expérience est basée notamment sur une diversité de peuplements, l'accès au territoire et la visibilité pour le chasseur. Dans le but de maintenir un potentiel intéressant pour la chasse à l'orignal, certaines situations doivent être évitées telles que le manque de certains types de peuplements actuellement observé à l'échelle de certains secteurs de chasse. Selon la répartition spatio-temporelle, il peut y avoir une très grande variabilité dans la qualité d'utilisation du secteur par les chasseurs et par la grande faune.

## DESCRIPTION DES BESOINS :

Dans le but de maintenir la satisfaction de la clientèle, l'objectif de cette mesure d'harmonisation est de conserver un amalgame adéquat de peuplements à l'échelle des secteurs de chasse. Chaque secteur devrait idéalement comporter les caractéristiques suivantes :

- une bonne répartition spatiale des classes d'âge et des types de couverts;
- une proportion adéquate de peuplements de **3 m et moins**;
- une proportion adéquate de peuplements de **7 m et plus**;
- une proportion adéquate de peuplements **mixtes** qui respecte les domaines bioclimatiques et la biodiversité qui y est associée.

## INDICATEUR (SI APPLICABLE) :

Pourcentage de respect des ententes intervenues entre les gestionnaires de TFS et les aménagistes du MFFP

N.B. Besoin de documenter la situation par secteur de chasse lorsqu'il a été impossible de mettre en œuvre les solutions proposées ou toute autre solution alternative.

## CIBLE (SI APPLICABLE) :

- S. O.

## SOLUTIONS POTENTIELLES :

1- **Favoriser une modulation des activités d'aménagement forestier dans le temps et dans l'espace à l'échelle des secteurs de chasse**, en portant une attention particulière aux paramètres suivants :
- répertorier les peuplements résiduels, en privilégiant les peuplements mixtes;
- bien répartir les peuplements résiduels dans chaque secteur de chasse;
- maintenir des superficies en régénération non traitées en travaux d'éducation (EPC, DEG, NET et DEP) et d'autres superficies en traitements modulés visant la création de peuplements à structure ou à composition hétérogène (densité et hauteur variables, mixtes, résineux avec ilots de feuillus, etc.).

2- Redécoupage possible de certains secteurs de chasse par des gestionnaires fauniques des territoires visés (pourvoirie ou réserve faunique)

3- À titre d'exemple et selon la superficie du secteur chasse :
- tenter de limiter à un **maximum de 40 à 50 %** la proportion de peuplements de **3 m et moins**;
- tenter de maintenir une proportion **minimale de 10 %** de peuplements propice à l'alimentation de la grande faune afin de favoriser sa présence dans le secteur de chasse (MF10, FI50 ou MFI30) incluant une proportion de 3 m et moins favorisant une bonne visibilité pour le chasseur;
- tenter de maintenir une proportion **minimale de 15 à 40 %** de peuplements représentatifs de **7 m et plus** : répartition adéquate d'un certain nombre d'assiettes de coupe de superficie réduite (selon les besoins précisés par le gestionnaire faunique concerné) pour les coupes de régénération CPRS, CPRS_U_TIGE et CPRS_U_BOUQ.

## ÉLÉMENTS DE CONNAISSANCE POUVANT PERMETTRE DE BONIFIER L'ANNEXE :

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par (SCT/délégué) :** | Sous-comité sur les espèces d'intérêt socioéconomique | |
| **Professionnel responsable FES :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Adhésion du MFFP (chef)** | Dario Marceau, ing.f., chef de l'UG de Mistassini | Date : 1er décembre 2018 |
| **Adhésion de la TLGIRT :** | TLGIRT : Lac-Saint-Jean | Date : 7 février 2017 |

## Historique de l'annexe

| Date | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 7 avril 2016 | Adoption | 7 avril 2016 | Création initiale | 1re version |
| 1er décembre 2018 | Adoption de la modification proposée par le MFFP | 1er décembre 2018 | Indicateur | L'indicateur est modifié pour le respect des ententes |

| DÉTAIL DE LA MESURE D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE | |
|---|---|
| **No_MHG :** | **5.06C4 – AMBIANCE FORESTIÈRE À PROXIMITÉ DES HÉBERGEMENTS LOCATIFS** |
| **Nom de la MHG :** | **Ambiance forestière à proximité des hébergements locatifs** |
| **Territoire d'application :** | **Réserves fauniques et pourvoiries Région 02** |

## IDENTIFICATION DE LA PRÉOCCUPATION :

Maintenir et/ou améliorer l'environnement visuel autour des chemins et des sentiers près des sites d'hébergement, et ce, pour la clientèle touristique de la SÉPAQ ou des pourvoiries.

## DESCRIPTION DES BESOINS :

La clientèle qui utilise les sites d'hébergement sur les pourvoiries ou la Sépaq associe de façon directe la qualité de son séjour en fonction de l'ambiance forestière qui existe à proximité de ceux-ci.

La notion de proximité se traduit par une distance d'environ deux kilomètres de rayon autour des sites d'hébergement. À l'intérieur de ce rayon, les solutions potentielles décrites s'appliquent le long des chemins forestiers qui ne sont pas déjà couverts par des modalités particulières prévues au RADF et qui mènent aux sites d'hébergement.

**Les moyens de maîtrise : précisions légales du RADF**
Les articles qui suivent régissent la protection des sites d'hébergement :
Article 7 : Une lisière boisée d'au moins 60 m de largeur doit est conservée autour des lieux et territoires suivants : un chalet offrant l'hébergement et exploité sur une base commerciale par le gestionnaire d'une pourvoirie, d'une zone d'exploitation contrôlée ou d'une réserve faunique;
Article 9 : Une récolte partielle maximale de 40 % des tiges marchandes est permise dans la lisière boisée ou selon le prélèvement prévu lorsqu'une coupe partielle est réalisée dans le peuplement adjacent à celle-ci. La coupe totale est interdite dans la lisière boisée.

Les articles qui suivent régissent la protection des sentiers aménagés[1] et des chemins (corridor routier) :
Article 8 : Une lisière boisée d'au moins 60 m de largeur doit être conservée de chaque côté des chemins (corridor routier) et des sentiers aménagés par les gestionnaires de territoires fauniques structurés.
Article 10 : Précise la gestion (localisation et largeur), à l'intérieur du corridor routier, des sentiers d'abattage et de débardage et la construction de chemins.

En complément aux articles préalablement cités, plusieurs articles du RADF, notamment les articles 8, 12, 13, 16 et 17, contribuent aussi à l'ambiance de façon générale sur les territoires fauniques structurés (TFS).

## INDICATEUR : (SI APPLICABLE)

Proportion des sites d'hébergement pour lesquels des mesures particulières ont été appliquées par rapport au nombre de sites d'hébergement touchés par la planification de la période.

(Première année d'application par les aménagistes : saison 2020-2021)

## CIBLE : (SI APPLICABLE)

Sans objet

## SOLUTIONS POTENTIELLES :

Dans les réserves fauniques et les pourvoiries, dans la zone d'ambiance (deux kilomètres autour des sites d'hébergement commercial à capacité supérieure à 15 personnes/jours) et le long des chemins forestiers qui ne sont pas déjà couverts par des modalités particulières prévues au RADF, et qui mènent aux sites d'hébergement, planifier les interventions de manière à :

- Répartir dans le temps et dans l'espace les interventions (récolte et T.S.) en bordure des chemins sans diminuer la possibilité forestière. La planification forestière sera optimisée de manière à réduire autant que possible les impacts financiers pour les intervenants concernés.
    - Exemple : Éviter la récolte en coupe de régénération (CR) sur une courte période sur les deux côtés des chemins ou sur toute leur longueur.
    - Favoriser la localisation des superficies en rétention en bordure des chemins et/ou des sentiers
        - Coupe partielle, coupe à rétention variable CRV, forêts résiduelles, etc.
    - Appliquer les modalités de l'annexe sur le petit gibier.

- L'application de cette annexe n'abroge ni ne remplace aucunement l'application du processus d'harmonisation lors d'une consultation publique sur les PAFI-O. Ainsi, l'harmonisation des usages pourra être discutée et convenue entre les planificateurs et les gestionnaires de territoires fauniques structurés. Par exemple, les sites d'hébergement ayant une capacité de moins de 15 personnes par jour pourront être considérés lors de l'harmonisation.

## ÉLÉMENTS DE CONNAISSANCE POUVANT PERMETTRE DE BONIFIER L'ANNEXE :

S.O.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | **MESURE D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE**<br><br>**AMBIANCE FORESTIÈRE À PROXIMITÉ DES HÉBERGEMENTS LOCATIFS** | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| **RESPONSABILITÉS** | | |
|---|---|---|
| **Préparée par : (Sous-comité de travail/délégué)** | Fernand Potvin, Yannick Dufour et Steeve Coulombe | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing. for. PAFIT de l'UG Mistassini | |
| **Approbation du / des gestionnaire(s) responsable(s) :** | **Nom(s)** | **Date** |
| | Dario Marceau, chef de l'UG Mistassini | 1er décembre 2019 |

| | | |
|---|---|---|
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | **Date :** 13 décembre 2018 |

| Historique de l'annexe | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Version / Date** | **Actions** | **Date** | **Sections modifiées** | **Commentaires** |
| 1.0 | Rédaction initiale | 25 mai 2018 | | |
| 1.1 | Rédaction initiale ajustée | Automne 2018 | | Ajustements réalisés en fonction des commentaires reçus par les partenaires des TLGIRT |
| | | | | |

[1] Sentier aménagé : sentier, autre qu'un sentier destiné aux véhicules tout-terrain motorisés, pour lequel des sommes ont été investies par les gestionnaires d'une pourvoirie, d'une zone d'exploitation contrôlée ou d'une réserve faunique, dans le but d'offrir des services à l'ensemble des utilisateurs de ces territoires; De plus, le sentier devra être reconnu dans la couche d'affectation du territoire ou faire l'objet d'une demande de reconnaissance auprès des autorités (définition tirée du RADF).

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>OPTIMISATION DE LA MATIÈRE LIGNEUSE NON UTILISÉE PAR LES USINES CONSOMMATRICES DE BIOMASSE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| IDENTIFICATION DE LA FICHE | |
|---|---|
| **Fiche** | **5.07A – OPTIMISATION DE LA MATIÈRE LIGNEUSE NON UTILISÉE PAR LES USINES CONSOMMATRICES DE BIOMASSE** |
| **Type de solution** | Indicateur d'état |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |
| **Origine de l'objectif** | TLGIRT |

| VALEUR, OBJECTIF, INDICATEUR ET CIBLE | |
|---|---|
| **Critère AFD du CCMF** | 2. État de productivité des écosystèmes<br>5. Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société<br>6. Valeurs et besoins des populations |
| **Éléments d'AFD** | 2.1 Stabilité, résilience et productivité des écosystèmes<br>5.1 Avantage économique<br>5.2 Répartition des avantages économiques<br>6.3 Régionalisation de la mise en valeur des ressources forestières |
| **Valeur (Enjeu)** | Diversification de la valorisation de la biomasse et valorisation complète de la chaîne de valeur (inclure bois sans preneur dans la biomasse) |
| **Objectif** | Optimisation de l'utilisation de la ressource ligneuse |
| **Indicateur** | Proportion de la ressource issue de matière ligneuse non utilisée sans preneur utilisée par les usines de transformation du bois à vocation énergétique |
| **Cible** | |
| **Écart acceptable** | |
| **Échelle** | Ensemble du territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean |

| **Précisions sur l'enjeu** |
|---|
| • Faciliter l'accès à la matière aux usines de transformation du bois à vocation énergétique ou métallurgique |
| **Précisions sur l'indicateur** |
| • La diminution de la matière ligneuse non utilisée (MLNU) ne représente pas nécessairement une augmentation de l'utilisation de cette ressource.<br>• Une diminution de l'utilisation de la biomasse ne représente pas nécessairement une mauvaise volonté d'intégration des bénéficiaires de permis de récolte de bois aux fins de l'approvisionnement d'une usine de transformation du bois (PRAU) de biomasse. |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>OPTIMISATION DE LA MATIÈRE LIGNEUSE NON UTILISÉE PAR LES USINES CONSOMMATRICES DE BIOMASSE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

**Définitions utiles :**

**Biomasse :** La matière ligneuse non marchande issue des activités d'aménagement forestier ou issue de plantations à courtes rotations réalisées à des fins de production d'énergie, excluant les souches et les racines (biomasse forestière, art. 86.2 LADTF).

**Matière ligneuse non utilisée (MLNU, Manuel sur la gestion des volumes récoltés, 6.3) :** Toute la matière ligneuse utilisable d'arbres abattus ou parties d'arbres d'essences commerciales laissée sur le parterre de coupe ou toute la matière ligneuse utilisable d'arbres ou parties d'arbres d'essences commerciales debout, renversée ou encrouée laissée sur la superficie planifiée dans le non-respect de la prescription sylvicole.

Ne sont pas considérés comme de la MLNU:

- Les bois morts au moment de la récolte (secs et sains);
- Les grumes rejets;
- Les branches qui dérivent des troncs principaux à moins qu'une mention à la garantie d'approvisionnement (GA), au permis ou au contrat de vente, précise qu'elles font partie du volume accordé;

Tout arbre situé sur une superficie non récoltée à l'intérieur du secteur d'intervention (SI) justifié par un motif de :

- Non-récolte établi et reconnu par le ministre;
- Tout arbre situé sur une superficie non récoltée reportée à la programmation annuelle (PRAN) de l'année suivante (applicable seulement aux bénéficiaires de garanties d'approvisionnement (BGA)).

On peut définir **par entente** deux variantes de MLNU :

**Matière ligneuse non utilisée - régulière (MLNU-RG) :** Les arbres ou parties d'arbres d'une essence liée à un contrat de vente ou permis d'intervention. La MLNU-RG doit être déclarée et fait partie du contrat ou du permis.

**Matière ligneuse non utilisée - sans preneur (MLNU-SP) :** Les arbres ou parties d'arbres d'une essence qui n'est liée à aucun contrat de vente et à aucun permis d'intervention qui ont été abattus et laissés sur le parterre de coupe ou laissés debout, renversés ou encroués dans le non-respect de la prescription sylvicole.

**Formule :** Volume sans preneur valorisé dans le rayon d'action d'un utilisateur / Volume total sans preneur

**Fréquence :** Annuel

**Ventilation :** Par UA du territoire de la TLGIRT et stratégie

| **État initial de l'indicateur** |
|---|
| **S. O.** |

| **Précisions sur la cible** |
|---|
| Le suivi de l'état de l'indicateur devrait permettre de juger de la variation de l'utilisation de la MLNU par les usines à vocation énergétique et que cette utilisation ne se fait pas au détriment des produits de plus grande valeur (ex. : sciage). |
| **Délai :** |

| EXIGENCES LÉGALES ET AUTRES EXIGENCES | |
|---|---|
| **LADTF** | Disposition légale applicable à la vente de volume de bois ayant fait l'objet d'une renonciation ou sans preneur (art 102 et 63 de la LADTF) et à l'orientation ministérielle Biomasse forestière de 2016 (Biomasse_Gestion_OM_20160304, orientation 6 : tarification spécifique pour les usines à vocation énergétique ou métallurgique) |
| **SADF** | |
| **RADF** | |
| **Autres** | |

| LIEN AVEC LES EXIGENCES DES NORMES | |
|---|---|
| **FSC** | |
| **SFI** | **Norme d'aménagement forestier SFI 2015-2019**<br>Objectif 7 : Utilisation efficace des ressources en fibre.<br>Mesure de performance 7.1. Le *participant au programme* doit employer des techniques de récolte forestière et des procédés de fabrication et pratiques en forêt qui *réduisent au minimum les déchets* et assurent une utilisation efficace des arbres récoltés, lorsque cela est compatible avec les autres objectifs des *normes SFI.* |
| **CSA** | |
| **SGE-AFD** | |
| **ISO 14001** | |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br><br>OPTIMISATION DE LA MATIÈRE LIGNEUSE NON UTILISÉE PAR LES USINES CONSOMMATRICES DE BIOMASSE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

## STRATÉGIES

| Stratégies d'aménagement proposées | | |
|---|---|---|
| Stratégie 1 | **Stratégie proposée** | À la Table des BGA, s'assurer que les chantiers à la PRAN situés à l'intérieur du rayon d'accessibilité économique sont désignés et que les volumes sans preneur sont déterminés afin d'évaluer les possibilités de valorisation par les détenteurs de PRAU de biomasse. |
| | **Prévision des résultats** | Augmentation de la valorisation de la matière ligneuse. |
| | **Méthode analytique et hypothèses**<br>Déterminer à partir du fichier de destination des volumes de bois associés aux secteurs d'intervention de la PRAN (R174) les chantiers à l'intérieur des rayons d'action des utilisateurs de biomasse. | |
| Stratégie 2 | **Stratégie proposée** | Sur le territoire de la TLGIRT, en cas de plans spéciaux et/ou de perturbations naturelles, le MFFP s'assurera d'analyser les volumes de matière ligneuse touchés situés à l'intérieur du rayon d'accessibilité économique, afin de déterminer s'ils peuvent être utilisés à d'autres fins (PRAU biomasse), lorsqu'ils ne sont pas utilisables par l'industrie de la première transformation. |
| | **Prévision des résultats** | Augmentation de la valorisation de la matière ligneuse. |
| | **Méthode analytique et hypothèses**<br>Analyser et déterminer les superficies perturbées économiquement récoltables à l'intérieur des rayons d'action des utilisateurs de biomasse | |

| Stratégie d'aménagement retenue |
|---|
| Les stratégies 1 et 2 sont retenues puisqu'elles sont complémentaires. |

| Lien avec d'autres enjeux |
|---|
| **Composition –** Enfeuillement, perturbations naturelles, destination des bois, qualité des bois, valeur des bois sur pied |

## ACTIVITÉS SIGNIFICATIVES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE

| Activité significative | Responsable | Calendrier |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

## PROGRAMME DE SUIVI DE L'INDICATEUR

**Méthodologie du suivi**

À partir du R174 final à chaque année, les BGA (stratégie 1) sortiront un bilan des bois sans preneur valorisés vers les utilisateurs de biomasse (usines à vocation énergétique et/ou métallurgique). Dans le cas d'une perturbation naturelle (stratégie 2), l'analyse des volumes potentiellement disponibles se fera par le MFFP après évaluation des données disponibles.

**Analyse des résultats**

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Fiche enjeu-solution préparée par :** | SCT Optimisation de la matière ligneuse non utilisée – non désirée et de la biomasse : Manon Vincent, Michel Bouchard, Serge Harvey, Jimmy Pronovost, François Lévesque, Gaston Fortin et Pascal Turcotte (responsable) | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Dominique Martin, ing.f., Unité de gestion de Mistassini | |
| **Approbation du / des gestionnaire(s) responsable(s) :** | **Nom(s)** | **Date** |
| | Dario Marceau, chef de l'unité de gestion de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| | | |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | **Date :** 14 juin 2018 |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br><br>TRAVAUX SYLVICOLES NON COMMERCIAUX | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **5.08A – TRAVAUX SYLVICOLES NON COMMERCIAUX** |
| **Enjeu :** | Compétitivité des entreprises du domaine de l'aménagement forestier |
| **Objectif** | Suivre le niveau d'investissement sylvicole sur le territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean |
| **Indicateur** | Quantité ($) de travaux sylvicoles sur le territoire |
| **Cible** | S. O. |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

Cet enjeu prend en considération les problématiques liées à l'approvisionnement (quantité et qualité) des usines de première transformation, le coût de la matière ligneuse, la certification (territoire, entreprises) ainsi que le soutien et le développement d'un réseau performant d'entreprises d'aménagement forestier.

- L'objectif exprimé par les délégués de la TLGIRT Lac-Saint-Jean est de connaître les niveaux d'investissements sylvicoles annuels, car la rentabilité des entreprises régionales en aménagement forestier y est étroitement liée.
- Les délégués de la TLGIRT préconisent le réinvestissement local maximum des montants issus des redevances forestières du territoire. Faire des travaux sylvicoles est l'une des principales mesures permettant le réinvestissement local de redevances forestières.
- Le choix de faire un suivi d'indicateur d'état pour connaître le niveau annuel d'investissements sylvicoles découle de la difficulté d'agir localement sur cet indicateur. De plus, il peut y avoir des variations annuelles importantes entre les différentes UA de la région en fonction de perturbations naturelles aléatoires nécessitant des plans spéciaux de récolte et de remise en production. Enfin, les fonds provenant de programmes d'investissements sylvicoles, qui dépendent des politiques gouvernementales, sont très variables dans le temps et dans l'espace. Pour l'ensemble de ces raisons, un suivi régional de l'indicateur permettrait de documenter plus fidèlement la situation.

**Les portraits :**

- L'annexe 1 présente les valeurs des travaux sylvicoles de 2009 à 2016. On remarque que les années 2009-2010 sont supérieures (50 %) à la moyenne qui se situe à près de 8 M$ en raison des sommes investies notamment dans les superficies forestières incendiées, dans les plans spéciaux de remise en production et dans les programmes d'investissements sylvicoles (PIS).

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

S. O.

### Méthodologie du suivi

**Formule :** Somme des montants octroyés annuellement pour la réalisation des travaux sylvicoles.

**Ventilation :** Les montants totaux d'investissements sylvicoles sont ventilés en trois catégories : Stratégie d'aménagement régulière, Plans spéciaux et Autres programmes. Voici, ci-dessous, le portrait cumulatif des investissements sylvicoles de 2009 à 2016*. Les résultats annuels sont présentés dans l'annexe 1.

| **Portrait des investissements 2009-2016 UA 027-51** | *Cumulatif 2009-2018* | |
|---|---|---|
| Catégorie d'activités | 027-51 | Moy annuelle 027-51 |
| **Travaux sylvicoles régulier** | | |
| *Travaux non commerciaux* | 59 153 686 $ | 6 572 632 $ |
| *Travaux commerciaux* | 0 $ | 0 $ |
| **Plans spéciaux de remise en production** | 9 409 244 $ | 2 352 311 $ |
| **Programme d'investissement sylvicole (PIS)** | 3 966 401 $ | 991 600 $ |
| **Sommaire toutes catégories d'activités** | 72 529 331 $ | 8 058 815 $ |

*Afin de conserver une représentativité de la répartition des investissements selon les anciens contours des UA (cumulatif 2009 à 2016 et moyenne annuelle), les pourcentages (%) des investissements pour les années 2009, 2010, 2011 et 2012, issus de l'ancienne FES sur laquelle les résultats des UA 024-51, 024-52 et 027-51 étaient regroupés, ont été calculés au prorata des années subséquentes (2013 à 2016) et utilisés pour dresser le portrait cumulatif ci-dessus.

Une analyse de tendance sera faite annuellement lors des bilans AFD.

L'analyse des résultats permettra de documenter un élément important pour la rentabilité des entreprises en aménagement forestier.

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Adaptation de la fiche 5.08A développée par un sous-comité sur la compétitivité de la TLGIRT Lac-Saint-Jean, révisée en 2018 par Dustin Roy, techn. forest., UG de Roberval-et-Saint-Félicien | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Nom** | **Date** |
| | Dario Marceau, chef de l'UG de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT** : Lac-Saint-Jean | Date : |

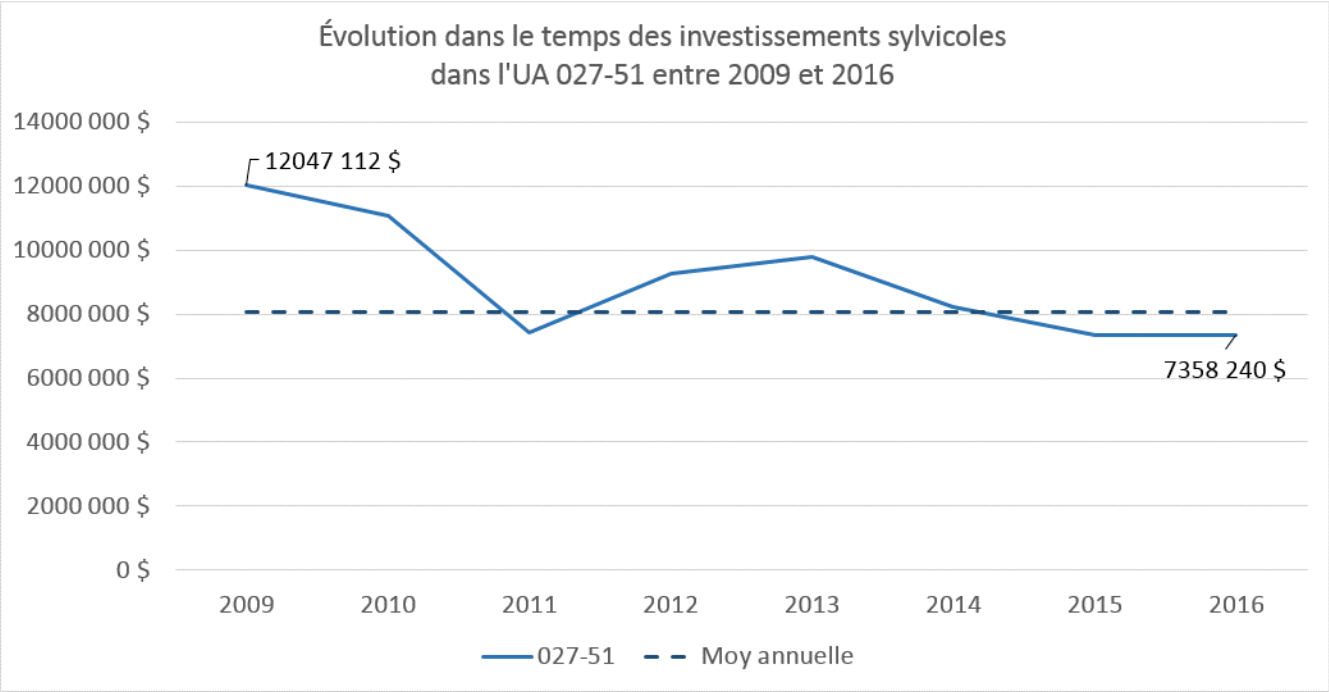
# ANNEXES

## Historique de l'indicateur

| Version | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | Adoption initiale | 10 mars 2014 | | TLGIRT |
| 2.0 | Fusion et simplification | 1er décembre 2018 | Ensemble du document | |

## ANNEXE 1

* En 2009-2010, des programmes d'investissements sylvicoles (PIS) et des plans spéciaux de remise en production ont été appliqués. Ce qui explique que les montants investis au cours de ces années soient nettement plus élevés que la moyenne.



| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>TRAVAUX SYLVICOLES NONCOMMERCIAUX | TLGIRT<br>Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| **Portrait des investissements 2009-2016 UA 027-51**<br><br>**Catégorie d'activités** | ***2009-2010*** | ***2010-2011*** | ***2011-2012*** | ***2012-2013*** | ***2013-2014*** | ***2014-2015*** | ***2015-2016*** | ***2016-2017*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Travaux sylvicoles réguliers** | | | | | | | | |
| ***Travaux non commerciaux*** | 5 709 226 $ | 6 376 533 $ | 5 098 268 $ | 9 265 294 $ | 9 789 132 $ | 8 213 852 $ | 7 343 140 $ | 7 358 240 $ |
| ***Travaux commerciaux*** | 0 $ | 0 $ | 0 $ | 0 $ | S. O. | S. O. | S. O. | S. O. |
| **Plans spéciaux de remise en production** | **5 053 445 $** | **3 552 855 $** | **802 944 $** | **0 $** | **S. O.** | **S. O.** | **S. O.** | **S. O.** |
| **Programme d'investissements sylvicoles (PIS)** | **1 284 441 $** | **1 137 897 $** | **1 544 063 $** | **0 $** | **S. O.** | **S. O.** | **S. O.** | **S. O.** |
| **Sommaire toutes catégories d'activités** | **12 047 112 $** | **11 067 286 $** | **7 445 275 $** | **9 265 294 $** | **9 789 132 $** | **8 213 852 $** | **7 343 140 $** | **7 358 240 $** |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br>QUALITÉ DES BOIS | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **5.08C – QUALITÉ DES BOIS** |
| **Enjeu** | La compétitivité des entreprises de récolte et de transformation |
| **Objectif** | Maintenir la qualité des bois récoltés |
| **Indicateur** | Nº 1- Proportion de qualité sciage ou déroulage dans la récolte totale (A- Bouleaux et autres F durs; B- SEPM)<br>Nº 2- Proportion de sapin dans la récolte totale |
| **Cible** | S. O. |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

Les délégués sont préoccupés par la rentabilité des usines de sciage et la production de produits à haute valeur pour lesquels la qualité des bois disponibles est un facteur majeur. Notamment, le diamètre des tiges a une grande influence sur la productivité des équipements de récolte et, par le fait même, sur les frais d'exploitation.

À moyen et long terme, on vise à augmenter la qualité des bois récoltés (essence et diamètre).

Le système de mesurage des bois récoltés sur les terres du domaine de l'État prend en compte plusieurs critères pour évaluer la qualité d'une pièce de bois (sciage ou autre).

Pour les essences feuillues (sauf le peuplier) et les essences résineuses autres que le sapin, les épinettes, le pin gris et les mélèzes (SEPM), on prend en compte la carie, les défauts, la courbure, le diamètre et la longueur. Pour le peuplier, seule la carie est prise en compte. Pour les essences du groupe SEPM, on classe les billes selon le diamètre et la longueur.

Le sapin présente des caractéristiques particulières qui le rendent moins intéressant à plusieurs égards (séchage et blanchiment plus coûteux, sciage impossible lorsque gelé, faible résistance mécanique). La proportion de sapin dans la récolte doit donc être dosée adéquatement.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

S. O.

## Méthodologie du suivi

**Formule**

**Bouleaux et feuillus durs :** Le volume récolté de qualités A, B et C est divisé par le volume total Bouleaux et feuillus durs récoltés.

**SEPM :** Le volume récolté de qualité B est divisé par le volume total SEPM récolté.

**Sapin :** Le volume de sapin récolté est divisé par le volume total SEPM récolté.

**Définitions utiles**

Pour les bouleaux et les feuillus durs, la qualité recherchée correspond aux classes A (déroulage) et B (sciage). Cependant, afin de bien refléter les pratiques actuelles des usines de la région, les feuillus de qualité C sont considérés comme « sciables ». Le meilleur classement pour le SEPM est la qualité B (sciage). Le peuplier est toujours classé B (sciage); aucun suivi n'est donc nécessaire.

Résumé des critères de classement par qualité (minimum de 2,5 m de longueur) :

**SEPM qualité B :** au moins 14 cm de diamètre au fin bout;

**Bouleaux et FD qualité A :** au moins 28 cm de diamètre au fin bout. Très peu de défauts;

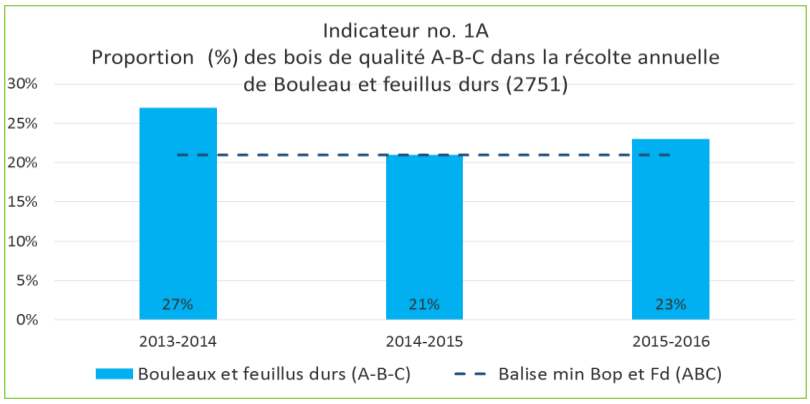
**Bouleaux et FD qualité B :** même que classe A, mais il y a des défauts (pourcentage variable selon la classe de diamètre).

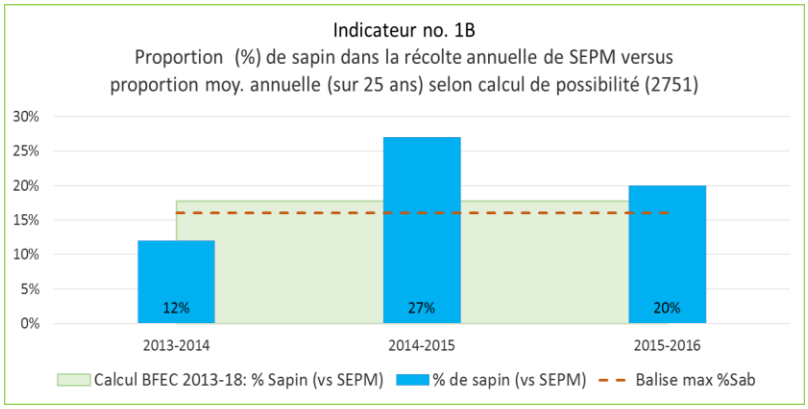
**Bouleaux et FD qualité C :** au moins 20 cm de diamètre au fin bout. Un pourcentage supérieur de défauts est toléré.

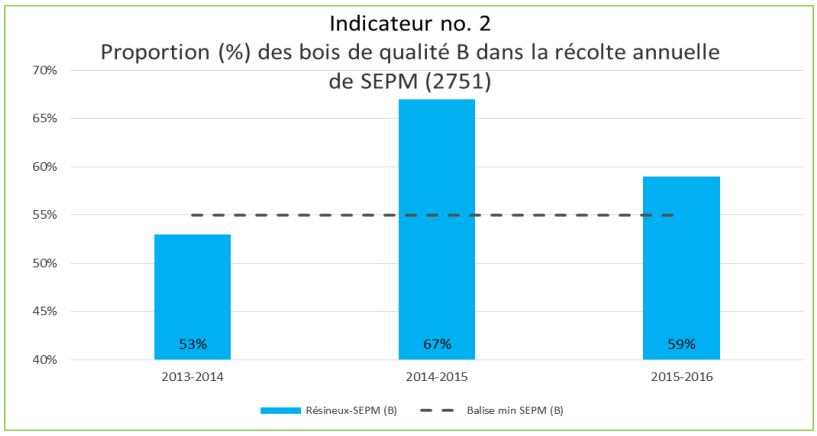
## Méthodologie du suivi

Un suivi sera réalisé annuellement, à compter de la saison 2013-2014.

La moyenne des années 2010 à 2012 constitue l'état initial retenu pour établir un indice de suivi (±2 %). Cela définit les balises indicatrices présentées dans les graphiques ci-dessous. Toutefois, cet état initial d'indicateur n'est pas à considérer comme une cible à respecter, puisque c'est un indicateur d'état.



| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br>QUALITÉ DES BOIS | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| RESPONSABILITÉS | | |
|---|---|---|
| **Fiche enjeu solution préparée par :** | Sous-comité fiches socioéconomiques, TLGIRT Lac-Saint-Jean, fusion et actualisation en 2018 par Dustin Roy, tech. forestier à l'Unité de gestion (UG) de Roberval-et-Saint-Félicien | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing. f. à l'UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Noms** | **Date** |
| | Dario Marceau, ing. f., chef de l'UG Mistassini | Date **:** 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | Date : |

## ANNEXES

| Historique de l'indicateur | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Version/date | Actions | Date | Sections modifiées | Commentaires |
| 1 | Adoption | 25 oct. 2012 | | TLGIRT |
| 2.0 | Révision/simplification | 8 juin 2016 | Toutes | Présentation à la TLGIRT |
| 2.0 | Ajout des graphiques de tendances et du tableau en annexe, modifications et bonifications | Décembre 2016 à mars 2017 | État de l'indicateur, Annexe | Pour adoption à la TLGIRT |
| 2.0 | Version définitive, en fonction des modifications proposées lors de l'adoption de la fiche le 23 mars 2017 | 30 Mai 2017 | État de l'indicateur, Annexe | Dépôt de la version définitive à la TLGIRT |
| 1er décembre 2018 | Fusion et simplification de la FES | 1er décembre 2018 | Toutes | |

## ANNEXE 1 : PROPORTIONS (%) DE LA QUALITÉ DES BOIS RÉCOLTÉS RÉGIONALEMENT

| | | Résultats sur la qualité des bois récoltés | | | | | | | | | Indice de suivi d'indicateur | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Groupes d'essences** | **UA** | **2008-2009** | **2009-2010** | **2010-2011** | **2011-2012** | **2012-2013** | **2013-2014** | **2014-2015** | **2015-2016** | **Moyenne derniers 5** | **État initial de l'indicateur*** | **% sapin *vs* SEPM (CPF 2013-18 BFEC)** |
| **Bouleaux et feuillus durs (A-B-C)** | 2251 | 22 % | 28 % | 25 % | 21 % | 23 % | 21 % | 11 % | 13 % | 18 % | **25 %** | - |
| | 2551 | 23 % | 10 % | 19 % | 24 % | 26 % | 19 % | 13 % | 19 % | 20 % | **17 %** | - |
| | 2451 | - | - | 16 % | 17 % | 20 % | 19 % | 30 % | 21 % | 21 % | **18 %** | - |
| | 2452 | - | - | 18 % | - | - | 8 % | 2 % | 16 % | 9 % | **18 %** | - |
| | 2751 | - | - | 20 % | 19 % | 30 % | 27 % | 21 % | 23 % | 24 % | **23 %** | - |
| | **Moy. pondérée** | **23 %** | **15 %** | **19 %** | **20 %** | **25 %** | **16 %** | **13 %** | **18 %** | **19 %** | **19 %**** | - |
| **Résineux-SEPM (B)** | 2251 | - | 77 % | 72 % | 65 % | 63 % | 67 % | 68 % | 69 % | 66 % | **75 %** | - |
| | 2551 | - | 53 % | 53 % | 56 % | 56 % | 56 % | 58 % | 62 % | 58 % | **53 %** | - |
| | 2451 | - | - | 59 % | 59 % | 57 % | 60 % | 66 % | 62 % | 61 % | **58 %** | - |
| | 2452 | - | - | 58 % | 57 % | 69 % | 60 % | 61 % | 66 % | 63 % | **61 %** | - |
| | 2751 | - | - | 55 % | 58 % | 58 % | 53 % | 67 % | 59 % | 59 % | **57 %** | - |
| | **Moy. pondérée** | **S. O.** | **60 %** | **58 %** | **58 %** | **62 %** | **58 %** | **63 %** | **64 %** | **61 %** | **59 % **** | - |
| **% sapin/SEPM** | 2251 | 13 % | 7 % | 19 % | 25 % | 12 % | 11 % | 12 % | 15 % | 15 % | **13 %** | **13 %** |
| | 2551 | 7 % | 7 % | 9 % | 10 % | 9 % | 7 % | 10 % | 14 % | 10 % | **8 %** | **9 %** |
| | 2451 | - | - | 16 % | 28 % | 14 % | 19 % | 31 % | 33 % | 25 % | **19 %** | **22 %** |
| | 2452 | - | - | 21 % | 7 % | 31 % | 19 % | 20 % | 16 % | 19 % | **20 %** | **22 %** |
| | 2751 | - | - | 7 % | 16 % | 19 % | 12 % | 27 % | 20 % | 19 % | **14 %** | **18 %** |
| | **Moy. pondérée** | **9 %** | **7 %** | **15 %** | **14 %** | **21 %** | **15 %** | **21 %** | **19 %** | **18 %** | **16 %**** | **18 %** |

Exclusions : BNM : Volume biomasse; FER : Permis expérimentation ou de recherche; PAA : Permis autres activités; PAFRA : Permis pour aménagement faunique, récréatif ou agricole; PBCC : Permis bois de chauffage à des fins commerciales; PDM : Permis d'intervention titulaire de droits miniers; PUP : Permis d'intervention pour travaux d'utilité publique

* L'état initial de l'indicateur pour les UA 2451, 2452 et 2751 équivaut à la moyenne des années 2010, 2011 et 2012, contrairement aux autres UA où celui-ci correspond plutôt à la moyenne des années 2008, 2009 et 2010.

** Il n'y a pas d'état initial d'indicateur pour l'ensemble des UA; le pourcentage global inscrit correspond à la moyenne pondérée des cinq UA.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br><br>VALEUR DES BOIS SUR PIED | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 15 avril 2015 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **5.08D – VALEUR DES BOIS SUR PIED** |
| **Enjeu** | La compétitivité des entreprises du domaine forestier (domaines : entreprises de récolte et de transformation) |
| **Objectif** | Suivre l'évolution des prix du bois sur le territoire de la Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) Lac-Saint-Jean |
| **Indicateur** | Valeur des bois sur pied ($/m$^3$) |
| **Cible** | S. O. |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

- L'objectif exprimé par les délégués de la TLGIRT Lac-Saint-Jean est de connaître annuellement les prix moyens des bois récoltés, car la rentabilité des entreprises régionales du domaine de la récolte et de la transformation y est étroitement liée.
- Les délégués du territoire de la TLGIRT ont une préoccupation commune qui vise à maintenir les prix des bois concurrentiels par rapport aux régions et aux provinces limitrophes.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

S. O.

### Méthodologie du suivi

Le prix moyen payé pour le bois est un intrant majeur de rentabilité. Par contre, il faut aussi considérer les coûts de récolte et de transport pour avoir une image du coût réel de la fibre pour les usines de transformation. Le marché du bois, donc la valeur des produits finis, est aussi à tenir en compte dans l'analyse. En ce sens, cet indicateur doit être interprété avec prudence. Chaque année, une explication des écarts devra être fournie pour bien comprendre les résultats.

L'analyse des résultats permettra de documenter un élément important pour la rentabilité des entreprises de récolte et de transformation. Les résultats du suivi de cet indicateur seront présentés annuellement dans les bilans d'ADF.

**Formules :** Le prix moyen par groupe d'essences est obtenu par la division du montant total payé par le volume total récolté pour le groupe. Un autre calcul est également réalisé en excluant les montants d'aide financière issus de plans spéciaux de récupération.

**Ventilation :** Les prix du bois sont compilés annuellement, comme présentés ci-dessous, par unité d'aménagement (UA) et ventilés par groupe d'essences : SEPM, peupliers, bouleaux et autres feuillus durs.

Les données pour l'ensemble du territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean (UA 02571, 02471 et 02751) sont compilées par UA fusionnées et présentées à l'annexe 1 sous forme de tableaux et de graphiques.

**UA 02751**

| Groupes d'essences | Valeur ($/m$^3$) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2010-2011 | 2011-2012 | 2012-2013 | 2013-2014 | 2014-2015 | 2015-2016 | 2016-2017 |
| Résineux-SEPM | 3,14 $ | 5,39 $ | 5,14 $ | 9,19 $ | 16,51 $ | 11,00 $ | 13,22 $ |
| Bouleaux et feuillus durs | 0,44 $ | 0,47 $ | 0,69 $ | 0,39 $ | 2,01 $ | 1,63 $ | 1,51 $ |
| Peuplier | 0,75 $ | 0,85 $ | 0,87 $ | 0,93 $ | 1,68 $ | 0,93 $ | 1,57 $ |
| Toutes essences | 3,12 $ | 5,06 $ | 5,11 $ | 8,74 $ | 14,47 $ | 10,00 $ | 12,24 $ |

**Définitions utiles**

**Volumes récoltés :** Les volumes réellement récoltés en cours d'année constituent la base de référence, qu'ils aient été octroyés par garantie ou par enchère.

Pour ne pas biaiser les taux, les aides financières consenties dans le cadre de plans spéciaux de récupération sont exclues.

## RESPONSABILITÉS

| | | |
|---|---|---|
| **Fiche enjeu solution préparée par :** | **Pierre Gagnon,** Produits Forestiers Résolu<br>**Michel Bouchard,** Groupe AGIR<br>**Benoit Boily,** Société sylvicole de Chambord<br>**Martin Boucher**, J.C. Boucher et Fils ltée<br>**Daniel Laliberté,** Association des villégiateurs du Nord<br>**Jacques Bélanger**, Produits Forestiers Résolu<br>**Stéphane Gauthier,** MRC de Maria-Chapdelaine<br>**François Villeneuve,** CRE Saguenay–Lac-Saint-Jean<br>**Mario Belletête,** MFFP (Unité de gestion [UG] de Roberval-et-Saint-Félicien)<br>fusion et actualisation en 2018 par Dustin Roy, tech. forestier à l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing. f. à l'UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | **Noms** | **Date** |
| | Dario Marceau, chef de l'UG de Mistassini | 1er décembre 2018 |
| **Adhésion des partenaires :** | **TLGIRT :** Lac-Saint-Jean | Date : |

## ANNEXES

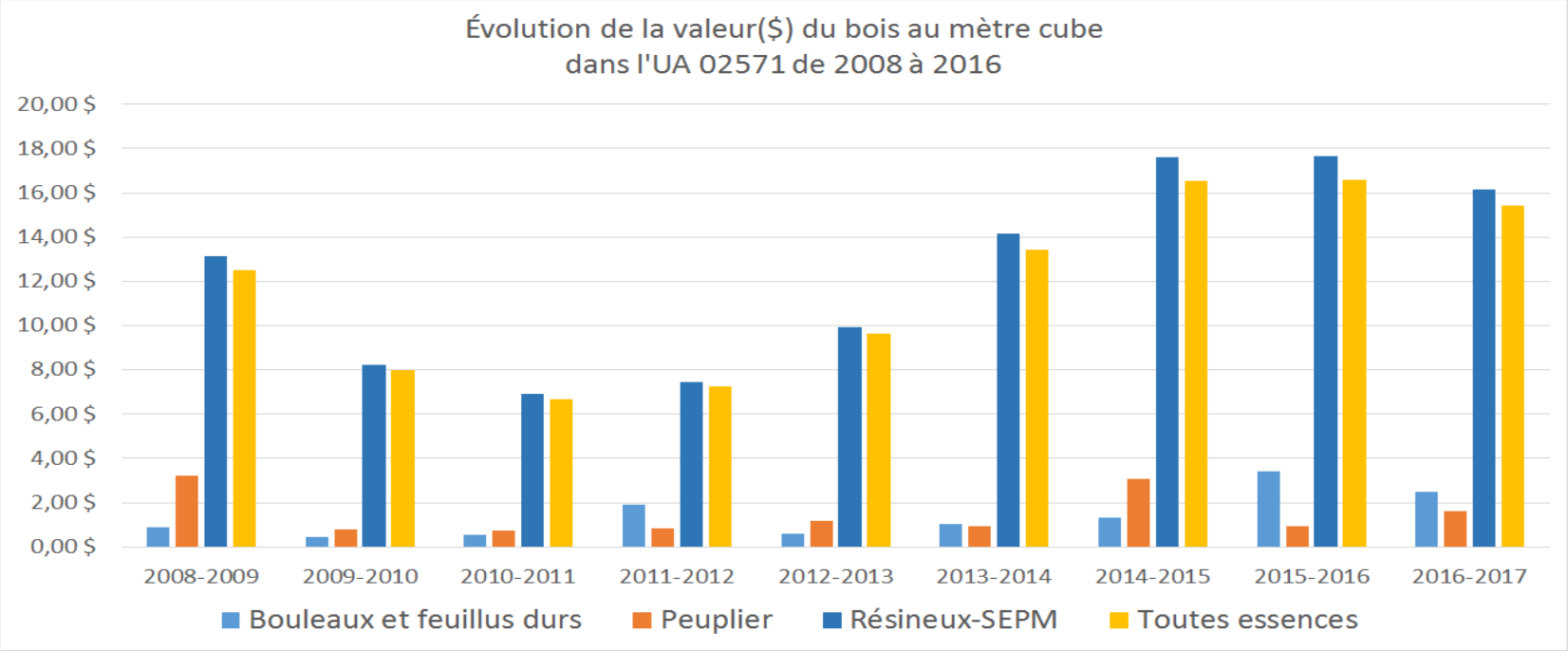
**Historique de l'indicateur**

| Version/date | Actions | Date | Sections modifiées | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | Adoption | 25 oct. 2012 | | TLGIRT |
| 2.0 | Actualisation et simplification de la FES | 1er décembre 2018 | Toutes | |

## ANNEXE 1

**UA 02571, obtenue par moyenne pondérée selon le poids (vol. en m³) de chacune des UA***

| Groupes d'essences | Valeur ($/m³) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2008-2009 | 2009-2010 | 2010-2011 | 2011-2012 | 2012-2013 | 2013-2014 | 2014-2015 | 2015-2016 | 2016-2017 |
| **Résineux-SEPM** | 13,13 $ | 8,22 $ | 6,91 $ | 7,46 $ | 9,92 $ | 14,14 $ | 17,59 $ | 17,66 $ | 16,17 $ |
| **Bouleaux et feuillus** | 0,90 $ | 0,46 $ | 0,54 $ | 1,90 $ | 0,59 $ | 1,02 $ | 1,35 $ | 3,43 $ | 2,49 $ |
| **Peuplier** | 3,20 $ | 0,80 $ | 0,75 $ | 0,85 $ | 1,16 $ | 0,94 $ | 3,05 $ | 0,95 $ | 1,59 $ |
| **Toutes essences** | 12,52 $ | 7,96 $ | 6,69 $ | 7,28 $ | 9,65 $ | 13,41 $ | 16,51 $ | 16,59 $ | 15,41 $ |

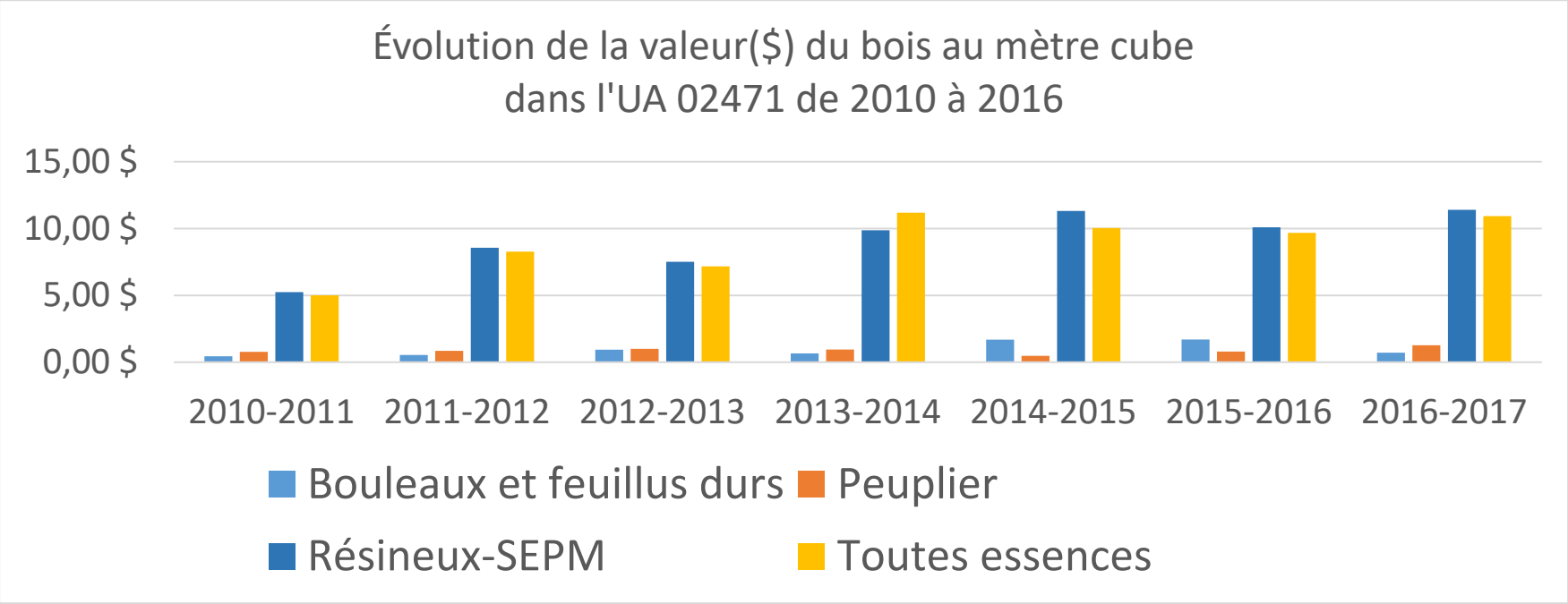



*Pour le présent exercice de fusion, le choix de pondérer la valeur des bois selon le poids (volume en m³) qu'occupe chacune des UA (2251 et 2551) permet, pour les besoins de la FES, de dresser un ordre de grandeur dans le but de pouvoir comparer dans le temps les portraits antérieurs à 2018 (UA non fusionnées) avec ceux obtenus postérieurement à 2018 (UA fusionnées). Les données devraient être plus précises dans les bilans d'ADF subséquents à 2018.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br>VALEUR DES BOIS SUR PIED | TLGIRT<br>Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

**UA 02471, obtenue par moyenne pondérée selon le poids (vol. en m3) de chacune des UA***

| Groupes d'essences | 2010-2011 | 2011-2012 | 2012-2013 | 2013-2014 | 2014-2015 | 2015-2016 | 2016-2017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Résineux-SEPM** | 5,25 $ | 8,56 $ | 7,51 $ | 9,87 $ | 11,32 $ | 10,09 $ | 11,40 $ |
| **Bouleaux et feuillus durs** | 0,45 $ | 0,54 $ | 0,93 $ | 0,65 $ | 1,68 $ | 1,70 $ | 0,71 $ |
| **Peuplier** | 0,78 $ | 0,85 $ | 1,00 $ | 0,95 $ | 0,48 $ | 0,80 $ | 1,27 $ |
| **Toutes essences** | 5,00 $ | 8,27 $ | 7,17 $ | 11,19 $ | 10,04 $ | 9,68 $ | 10,94 $ |

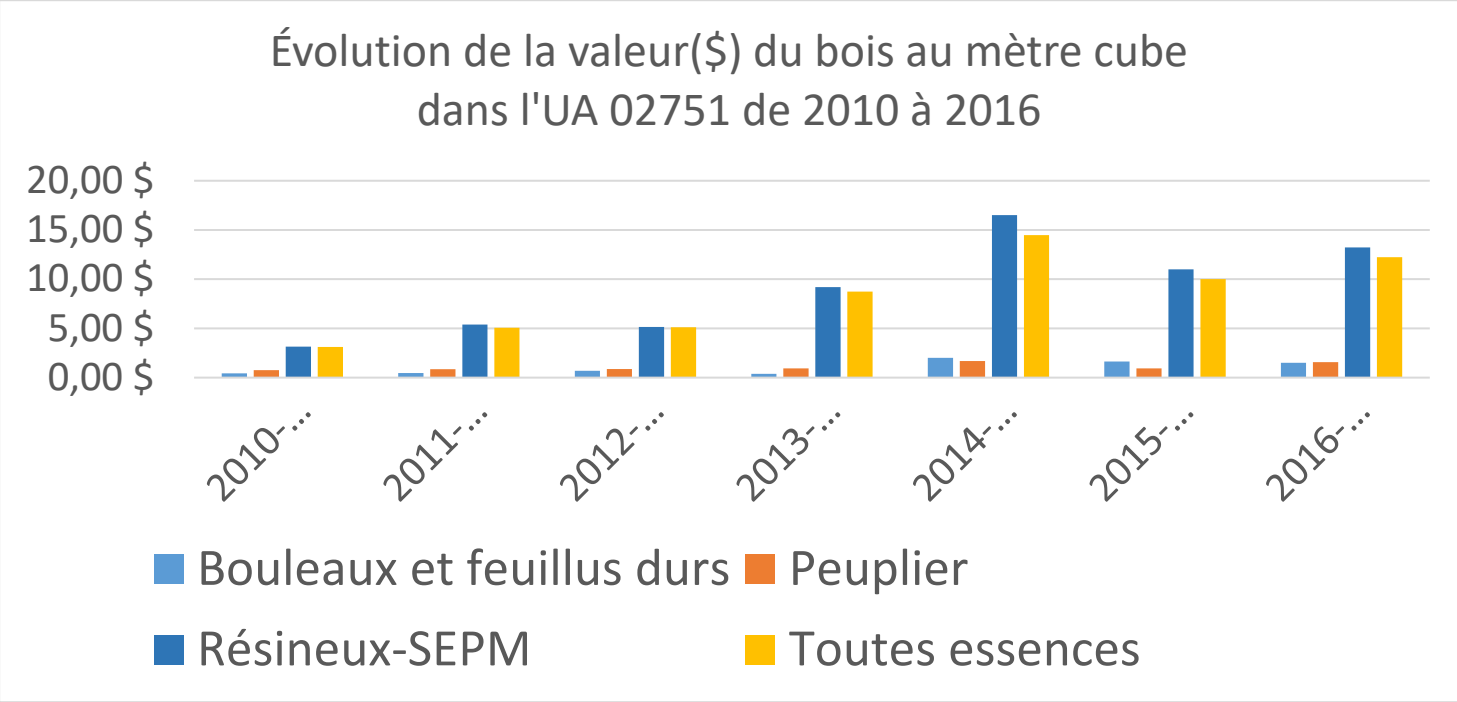



*Pour le présent exercice de fusion, le choix de pondérer la valeur des bois selon le poids (volume en $m^3$) qu'occupe chacune des UA (2451 et 2452) permet, pour les besoins de la FES, de dresser un ordre de grandeur dans le but de pouvoir comparer dans le temps les portraits antérieurs à 2018 (UA non fusionnées) avec ceux obtenus postérieurement à 2018 (UA fusionnées). Les données devraient être plus précises dans les bilans d'ADF subséquents à 2018.

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br>VALEUR DES BOIS SUR PIED | TLGIRT<br>Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

**UA 02751**

| Groupes d'essences | 2010-2011 | 2011-2012 | 2012-2013 | 2013-2014 | 2014-2015 | 2015-2016 | 2016-2017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Résineux-SEPM** | 3,14 $ | 5,39 $ | 5,14 $ | 9,19 $ | 16,51 $ | 11,00 $ | 13,22 $ |
| **Bouleaux et feuillus durs** | 0,44 $ | 0,47 $ | 0,69 $ | 0,39 $ | 2,01 $ | 1,63 $ | 1,51 $ |
| **Peuplier** | 0,75 $ | 0,85 $ | 0,87 $ | 0,93 $ | 1,68 $ | 0,93 $ | 1,57 $ |
| **Toutes essences** | 3,12 $ | 5,06 $ | 5,11 $ | 8,74 $ | 14,47 $ | 10,00 $ | 12,24 $ |



| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>SATISFACTION DES DÉLÉGUÉS | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **6.01A – SATISFACTION DES DÉLÉGUÉS** |
| **Enjeu** | La participation des différents acteurs à la gestion intégrée des ressources et à l'harmonisation des usagers |
| **Objectif** | Assurer la satisfaction des participants dans les processus de participation et d'harmonisation |
| **Indicateur** | Taux de satisfaction annuel des déléguées lors des comités de travail des TLGIRTs |
| **Cible (État référence)** | S.O. |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

Le ministre a la responsabilité d'élaborer la planification forestière, en collaboration avec la table de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT). Cette table est mise en place dans le but d'assurer la prise en compte des intérêts et des préoccupations des personnes et des organismes concernés par les activités d'aménagement forestier sur le territoire public. Les participants à la table identifient les principaux enjeux relatifs à leurs intérêts et à leurs préoccupations et recherchent des solutions pour que le Ministère les prenne en compte dans la planification forestière.

Le document du MFFP « Guide de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire : son rôle et son apport dans l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré » présente le rôle et l'apport de la TLGIRT dans l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré (PAFI).

La planification forestière, composée des plans d'aménagement forestier intégré tactiques et opérationnels, doit être élaborée de façon cohérente avec les orientations gouvernementales (stratégie d'aménagement durable des forêts, plan d'affectation du territoire public, etc.). La TLGIRT assure un processus de concertation afin de formuler des recommandations à soumettre au ministre, dans le cadre de l'élaboration des PAFI. Ce processus réunit les personnes et organismes concernés, y compris le Ministère, pour chaque unité d'aménagement ou regroupement d'unités d'aménagement. Ce processus continu de concertation facilite la prise en compte par le Ministère des intérêts et des préoccupations des participants à la TLGIRT, dès le début de la planification forestière et tout au long de celle-ci. La prise en compte des recommandations de la TLGIRT par le Ministère ne signifie pas que celui-ci les intègre systématiquement dans les PAFI.

La TLGIRT propose au Ministère un ensemble d'enjeux définis à partir des intérêts et des préoccupations des participants à la table. La TLGIRT permet également de trouver des solutions afin de concilier des intérêts parfois divergents entre les participants. Les enjeux, comme les solutions, sont transmis au Ministère sous forme de recommandations. Le Ministère décide des éléments qui sont retenus, en tout ou en partie, ou qui pourraient ne pas être intégrés dans la planification forestière. Le PAFI est ensuite retourné à la TLGIRT afin d'informer les participants des éléments intégrés et des décisions prises.

La TLGIRT est un lieu d'échanges visant la prise en compte des intérêts et des préoccupations des participants à l'échelle du territoire de celle-ci. Les acteurs qui ont des intérêts particuliers au regard de la planification forestière, mais qui ne concernent pas les enjeux discutés à la TLGIRT, peuvent les faire valoir au Ministère par d'autres mécanismes. La consultation du public et des communautés autochtones concernées constitue l'un de ces mécanismes.

Afin d'évaluer la satisfaction des délégués du comité de travail à participer aux travaux de la TLGIRT, ceux-ci seront sondés de deux façons :

À chaque rencontre du comité de travail de la TLGIRT :

Un formulaire d'évaluation est distribué aux délégués lors de chaque rencontre par le coordonnateur de la TLGIRT.

À la fin de la réunion, les délégués sont invités à remplir le sondage de satisfaction et le remettre au coordonnateur pour compilation.

Ce formulaire, dans lequel l'anonymat des répondants est garanti, comprend huit questions, divisées en quatre blocs, permettant de quantifier et de qualifier la satisfaction en fonction des éléments suivants :

- Bloc A : L'ambiance
- Bloc B : Le contenu
- Bloc C : Le fonctionnement
- Bloc D : La satisfaction globale

Les réponses et commentaires reçus pour le sept premières questions serviront au comité de coordination locale afin de confirmer ou ajuster le déroulement (ambiance, contenu et fonctionnement) des prochaines rencontres du comité de travail.

L'unique question du bloc D servira à mesurer l'indicateur retenu pour la fiche enjeu=solution (FES) soit le « Taux de satisfaction annuel des délégués lors des comités de travail des TLGIRTs ».

Sondage annuel (bilan)

Une fois par année, à la dernière rencontre du comité de travail, un sondage prenant la forme d'un tour de table permettra aux délégués d'exprimer leurs commentaires pour la saison en ciblant les points forts, les points à améliorer et les attentes pour la prochaine saison.

Les réponses et commentaires reçus serviront au comité régional de coordination afin de confirmer ou ajuster le déroulement (ambiance, contenu et fonctionnement) de la prochaine saison des TLGIRTs.

**Formule :** Après chaque rencontre du comité de travail de la TLGIRT, le coordonnateur compilera les résultats de l'évaluation faite par les délégués. Pour la compilation des résultats, les deux premiers choix de réponse sont regroupés et sont considérés comme « satisfaisant ». :

| Réponse : Bloc D : La rencontre a été satisfaisante | Regroupement |
|---|---|
| Tout à fait d'accord | Satisfaisante |
| D'accord | |
| En désaccord | Insatisfaisante |
| Pas du tout satisfait | |

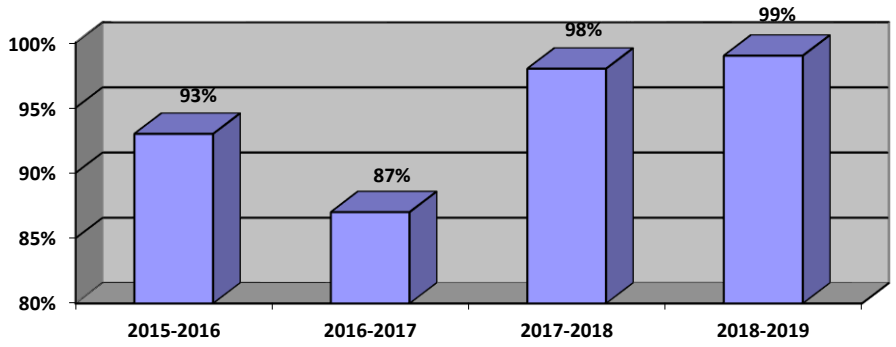
Taux de satisfaction (%) = Somme des sondages « Tout à fait d'accord » + « D'accord » X 100
Nombre total de sondage

L'indicateur retenu, soit le taux de satisfaction annuel, sera calculé par la moyenne des évaluations des rencontres régulières du comité de travail.

## État initial de l'indicateur

Pour définir un état de référence, ce sont les résultats des sondages des rencontres des quatre dernières années pour la question #11 (La rencontre a été :) qui sont utilisés. La satisfaction est calculée par le regroupement des réponses « très satisfaisante » et « satisfaisante ».

| Bloc de questions | 2015-2016 | 2016-2017 | 2017-2018 | 2018-2019 | Moyenne |
|---|---|---|---|---|---|
| Question 11 : La rencontre a été ? | **93%** | **87 %** | **98 %** | **99 %** | **94 %** |




## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

À la fin de chaque rencontre du comité de travail de la TLGIRT, un sondage, comportant huit questions, permet d'évaluer la satisfaction des délégués.

Une fois par année, un tour de table est fait à la dernière rencontre de la saison afin de dresser un bilan de la saison (points positifs, points négatifs et attentes pour la prochaine saison).

### Méthodologie du suivi

Après chaque rencontre du comité de travail de la TLGIRT, le comité local de coordination analysera les évaluations et commentaires reçus, pour les blocs A, B et C, afin de trouver et d'appliquer des solutions pour améliorer le fonctionnement de la rencontre suivante.

Une fois par année, après la saison de la TLGIRT, le comité régional de coordination analysera les commentaires formulés lors du tour de table (points positifs, points négatifs, attentes pour la prochaine saison) afin de trouver et d'appliquer des solutions pour améliorer le fonctionnement de la prochaine saison.

Saison de mise en œuvre : Le formulaire d'évaluation révisé de la satisfaction des délégués du comité de travail de la TLGIRT entrera en vigueur pour la saison 2019-2020.

## RESPONSABILITÉS

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION<br>SATISFACTION DES DÉLÉGUÉS | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| | | |
|---|---|---|
| **Fiche enjeu-solution préparée par :** | Comité régional de coordination des TLGIRTs – Région 02 | |
| **Professionnel responsable de la fiche :** | Sylvain Chouinard, ing. f. de l'UG de Mistassini | |
| **Approbation du / des gestionnaire(s) responsable(s) :** | **Nom(s)** | **Date** |
| | Dario Marceau, ing.°f., chef de l'UG de Mistassini | 1er décembre 2019 |
| **Adhésion des partenaires :** | TLGIRT : Lac St-Jean | 24/10/2019 |

# ANNEXES

## Annexe 1 : Les questions du sondage :

**Bloc A : Ambiance des rencontres**

1. Les échanges sont respectueux
2. La rencontre est interactive

**Bloc B : Contenu des rencontres**

3. Le temps consacré aux sujets est approprié
4. L'information livrée est vulgarisée
5. La documentation remise est adéquate

**Bloc C : Fonctionnement**

6. Les règles sont respectées
7. La rencontre a contribuée au mandat de la table qui est : *« la prise en compte des intérêts et des préoccupations des personnes et organismes concernés par les activités d'aménagement forestier. »*

**Bloc D : Satisfaction globale**

8. La rencontre a été satisfaisante

| Historique de l'indicateur | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Version / Date | Actions | Date | Sections modifiées | Commentaires |
| 1.0 | Adoption de la fiche | 6 juin 2014 | | TLGIRT |
| 1.1 | Fusion des UA | 1er septembre 2018 | UA | Ajouter en filigrane pour indiquer que cette FES doit être révisée par la TLGIRT saison 2018-2019 |
| 2.0 | Révision complète | CT du 24 octobre 2019 | Toutes | Formulaire d'évaluation révisé, FES centrée sur la satisfaction des délégués |

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br>CULTURE AUTOCHTONE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| DÉTAIL DE L'ENJEU | |
|---|---|
| **Fiche** | **6.03A – CULTURE AUTOCHTONE** |
| **Enjeu :** | Culture autochtone |
| **Objectif** | Éduquer, informer et sensibiliser à l'importance de la culture autochtone et de leur utilisation du territoire régional |
| **Indicateur** | Activité de diffusion d'information liée à la culture et à l'utilisation de la forêt par les communautés autochtones du territoire |
| **Unité d'aménagement** | 027-51 |

## DESCRIPTIF

### Description de l'enjeu

**Précisions sur l'enjeu**

- Cet enjeu aborde la question de l'enrichissement culturel qui vise à développer les connaissances générales et l'intérêt pour la culture autochtone**.**
- Afin de répondre à cette préoccupation, la TLGIRT recommande de se tenir à jour grâce à différentes sources d'information.

## SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

### Moyen de maîtrise

- Présentation à la TLGIRT de la culture autochtone et de l'utilisation du territoire :
  - par les communautés (au besoin).
- Formation « Autochtones » par le Secrétariat aux affaires autochtones à l'intention du personnel du MFFP
- Formation « Autochtones » à l'intention du personnel (BGA et entrepreneurs) dans le cadre de la certification forestière
- Documentation :
  - **http://www.autochtones.gouv.qc.ca/index.asp**

### Méthodologie du suivi

- Compte rendu des comités de travail de la TLGIRT
- Registre de formation (BGA)
- Registre des activités

| Forêts, Faune et Parcs Québec | FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE<br>CULTURE AUTOCHTONE | TLGIRT Lac Saint-Jean | Date d'approbation | 7 mai 2013 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Instance décisionnelle | DGR |
| | | | Date de la dernière modif. | 14 nov. 2016 |

| RESPONSABILITÉS | | |
|---|---|---|
| **Préparée par :** | Steeve Coulombe, ing.f., UG de la Rivière-Péribonka et Julie Deschênes du Groupe Forestra | |
| **Professionnel responsable de la FES :** | Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Mistassini | |
| **Approbation du ou des gestionnaires responsables :** | Dario Marceau, ing.f., chef de l'UG de Mistassini | Date : 11 septembre 2017 |
| **Adhésion des partenaires :** | TLGIRT Lac-Saint-Jean | Date : 23 mars 2017 |

**Historique de la fiche**

| Date | Action | Date | Section modifiée | Commentaires |
|---|---|---|---|---|
| 22 novembre 2012 | Adoption | 22 novembre 2012 | | TLGIRT |
| 9 mars 2017 | Révision | 9 mars 2017 | Simplification de l'ensemble de la FES<br>Retrait de la cible | Simplification et ajout du registre de formation |

Forêts, Faune
et Parcs
Québec