

Recueil de fiches enjeux solutions de l'unité d'aménagement 025-71 au Saguenay–Lac-Saint-Jean

Automne 2019 – Hiver 2020

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS



Recueil de fiches enjeux solutions

Région du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Unité d'aménagement 025-71

Version de l'automne 2019 – Hiver 2020

Chronologie de la production des fiches enjeux solutions et des bilans d'aménagement durable des forêts (ADF)

Le présent document regroupe l'ensemble des fiches enjeux solutions ayant été adopté ou présenté à la TLGIRT (hiver 2020, automne 2019, saison 2018-2019 et saisons précédentes) et ayant été entériné par les autorités du Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Il est à noter que les fiches enjeux solutions intégrées dans ce recueil seront mise en œuvre et pourront influencer la planification des interventions forestières pour la saison 2020-2021. Le bilan des interventions 2020-2021 sera effectué suite à la réalisation de Rapport d'analyse technique et financier (RATF) et disponible au début de l'année 2022.

La version intégrale de ce document est accessible sur le site Internet

<http://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/amenagement/planification-forestiere/saguenay-lac-st-jean.jsp>.

© Gouvernement du Québec

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Table des matières

Table des matières.....	v
1.01A – Composition – Enfeuillement.....	3
1.01C – Régression de la pessière noire.....	13
1.02A – Structure d'âge	29
1.03A – Structure interne complexe.....	39
1.03B – Legs biologiques.....	55
1.03C – Simplification des peuplements de seconde venue.....	61
1.03D – Perturbation naturelles	73
1.03E – Bois mort.....	81
1.04A – Espèces menacées, vulnérables et susceptibles (EMVS).....	85
1.04B – Caribou forestier	91
1.05A – Organisation spatiale pessière à mousses.....	95
1.07A – Surfaces exclues ou sous contraintes	103
1.08A – Sites fauniques d'intérêt	109
3.02A – Milieux humides d'intérêt	115
3.02B – Milieux boisés riverains.....	119
3.03A – Évènement d'érosion.....	124
4.01A – Perte de superficie productive	128
5.01A – Forêt de proximité.....	130
5.01B – Emploi dans le domaine de la forêt	144
5.01C – Destination des bois ronds	150
5.06A – Respect des mesures d'harmonisation	158
5.06B – Habitat de la martre d'Amérique.....	162
5.06C – Mesures d'harmonisation génériques	180
5.06C1 – MHG – Chemins petits gibiers TFS.....	186
5.06C2 – MHG – Ambiance chasse original	188
5.06C4 – Ambiance forestière à proximité des hébergements locatifs	190
5.07A –Optimisation de la matière ligneuse non utilisée par les usines consommatrices de biomasse ..	193
5.08A – Travaux sylvicoles non commerciaux.....	199
5.08B – Volumes récoltés	205
5.08C – Qualité des bois.....	209
5.08D – Valeur des bois sur pied.....	215
6.01A - Satisfaction des délégués	221
6.03A – Droits et culture autochtone.....	226
Annexe 1 – Signatures.....	229
Annexe 2 – Liste des fiches enjeu solution.....	231

Introduction

L'aménagement forestier durable implique de tenir compte des préoccupations des acteurs du milieu, tâche qui incombe aux aménagistes du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). Pour ce faire, deux tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) travaillent activement à définir des objectifs locaux d'aménagement au Saguenay–Lac-Saint-Jean, soit :

- la TLGIRT Lac-Saint-Jean;
- la TLGIRT Saguenay.

À ces tables siègent des représentants de divers groupes d'intérêt concernés par l'aménagement forestier : des utilisateurs fauniques aux promoteurs récréotouristiques, en passant par les organismes à but non lucratif en environnement et les villégiateurs. Plus de 400 organisations sont ainsi représentées par une personne qu'elles ont déléguée pour siéger aux tables de leur secteur d'intérêt.

Les travaux de ces tables servent notamment à traduire les préoccupations énoncées en enjeux, indicateurs et cibles, lesquels sont rassemblés dans des documents appelés « fiches enjeux solutions » (FES). Cette démarche facilite le travail des aménagistes du Ministère qui peuvent ainsi moduler la planification tactique et opérationnelle des interventions forestières selon des solutions établies en collaboration avec le milieu. C'est la Table Lac-Saint-Jean qui traite des enjeux locaux applicables au territoire de l'unité d'aménagement 025-71. Le présent document regroupe l'ensemble des FES ayant été adopté ou présenté à la TLGIRT et ayant été entériné par les autorités du MFFP. Une synthèse des fiches enjeux solutions est présentée à l'annexe 2.

La liste des préoccupations, enjeux et solutions découlant des travaux des TLGIRTs du Saguenay Lac St-Jean sont disponibles en ligne sur le WEB à l'adresse suivante.

<http://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/amenagement/planification-forestiere/saguenay-lac-st-jean.jsp>.

Une meilleure flexibilité

Afin de faciliter leur mise à jour au fil des travaux des TLGIRT, les fiches enjeux solutions sont publiées dans un document distinct du PAFIT. Ce document est disponible en ligne et révisé périodiquement et au besoin. Cette nouvelle pratique plus flexible et évolutive reflète mieux l'un des objectifs poursuivis par la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF) qui s'énonce ainsi :

- « Assurer une gestion des ressources et du territoire qui soit 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. »

Fiches révisées et mises à jour

Les changements réalisés pour la version Automne 2019 sont les suivants :

- **FES 1.03B Legs biologiques** : Retrait de la cible dans la sapinière
- **FES 1.07A Superficies soustraites à l'aménagement** : Mise à jour des portraits et annexes
- **FES 3.02B Milieux boisés riverains** : Ajustement du nom de la FES et du portrait de l'annexe 1C afin d'avoir des statistiques que sur les superficies forestières
- **Annexe MHG : FSH 5.06C4 Ambiance site hébergement** : Ajout
- **FES 6.01A Satisfaction des délégués** : Mise à jour de l'état de l'indicateur

Responsabilités

En sa qualité d'ingénieur forestier PAFIT, il confirme l'intégration des solutions des FES dans la stratégie PAFIT en apposant sa signature professionnelle. Il recommande la mise en œuvre des solutions, pour l'atteinte des objectifs souhaités à la FES, par les autorités du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Le chef de l'unité de gestion, le directeur régional et le directeur général, par leurs signatures du recueil, approuvent les FES intégrées dans ce document et confirment l'engagement du MFFP à mettre en œuvre les solutions, les moyens de maîtrise et le programme de suivi défini dans cette FES.

Remerciements

Nous tenons à remercier tous les membres de la TLGIRT et les experts externes, pour leur contribution aux échanges 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 :

Direction générale régionale

3950, boulevard Harvey, 3^e étage, Jonquière, 418 695-8125

Unité de gestion de Saguenay-Sud-et-Shipshaw

1100, rue Bersimis, Chicoutimi, 418 698-3660

Unité de gestion de Rivière-Pérignon

801, chemin du Pont Taché Nord, R.C. 03, Alma, 418 668-8319

Unité de gestion de Roberval-et-Saint-Félicien

833, boulevard Sacré-Cœur, Saint-Félicien, 418 679-3700

Unité de gestion de Mistassini

56, avenue de l'Église, Mistassini, 418 276-1400

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE COMPOSITION – ENFEUILLEMENT	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	1.01A – 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	025-71

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 conifères¹. • 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 3^e 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 3^e 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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE COMPOSITION – ENFEUILLEMENT	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

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 PAFI-T UA 025-71, section 8.2.5, tableau 39;
 - 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 025-71, section 8.2.6, tableau 40;
 - 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 025-71, section 9.

Méthodologie du suivi

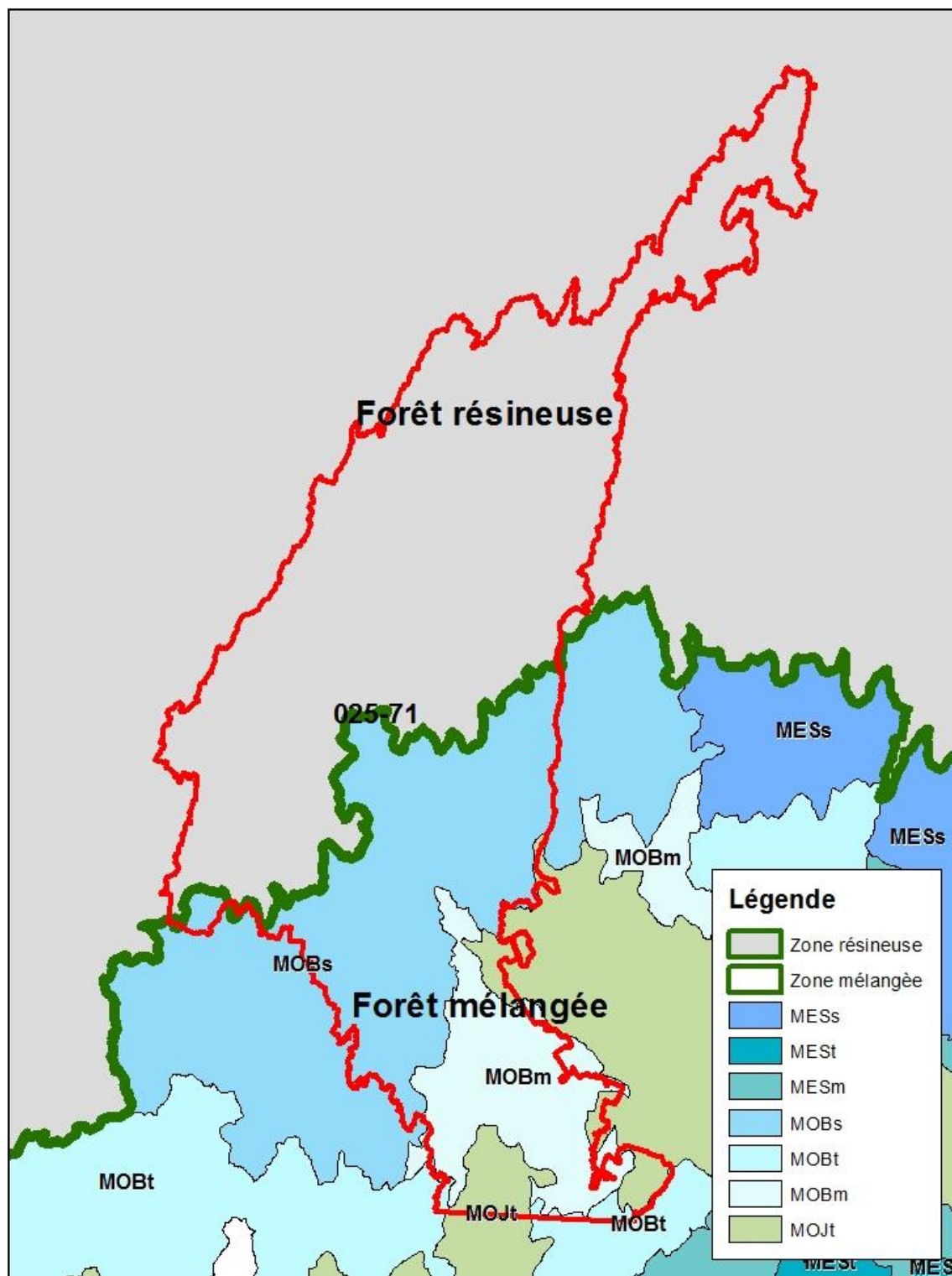
- Un suivi des actions sylvicoles réalisées, documenté dans le RATF, nous permettra de **quantifier les efforts** qui ont été faits pour réduire les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle.
- Une vérification des inventaires de suivi de la régénération permettra de **mesurer** l'évolution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

RESPONSABILITÉS

Préparée par :	Adaptation de la FES 1.01A 2013-2018 : 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
	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
	Frédéric Perron, directeur régional DGFO	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date :

Date d'approbation	7 mai 2013
Instance décisionnelle	DGR
Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 1 : UNITÉS HOMOGÈNES DE VÉGÉTATION (UHV)



	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE COMPOSITION – ENFEUILLEMENT	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 tesselles². 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
1 ^{er} inventaire décennal	1969 à 1976 ⁴
3 ^e inventaire décennal	1990 à 1998
4 ^e 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
MES _t	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
MOB _t	Forêt mélangée de l'Ouest à bouleau blanc et sapin typique
MOJ _t	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

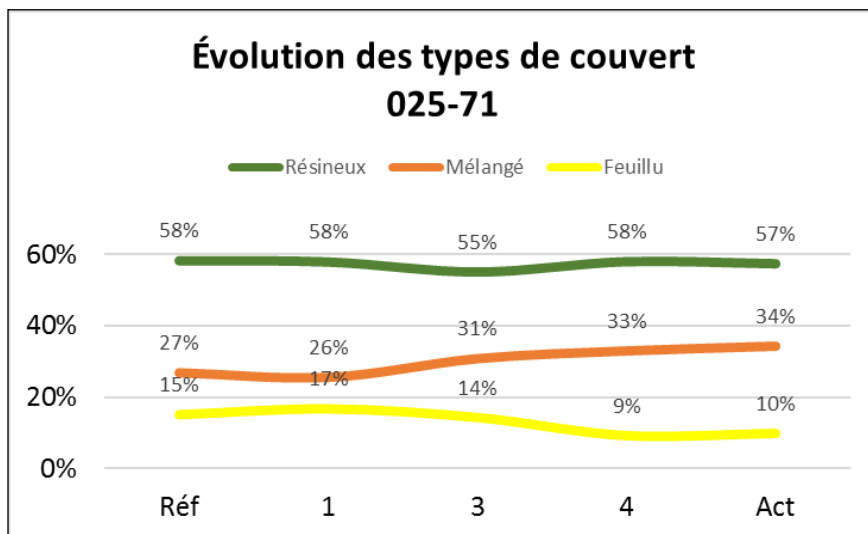
⁴ DIF 2009, page 91

⁵ MFFP 2018, page 1

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE COMPOSITION – ENFEUILLEMENT	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

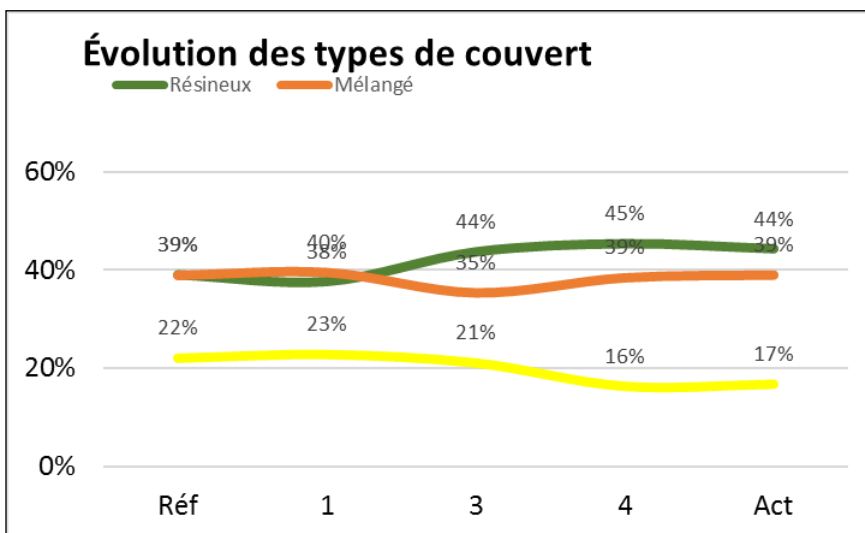
État initial de l'indicateur

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



1 142 941 ha 100 %

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

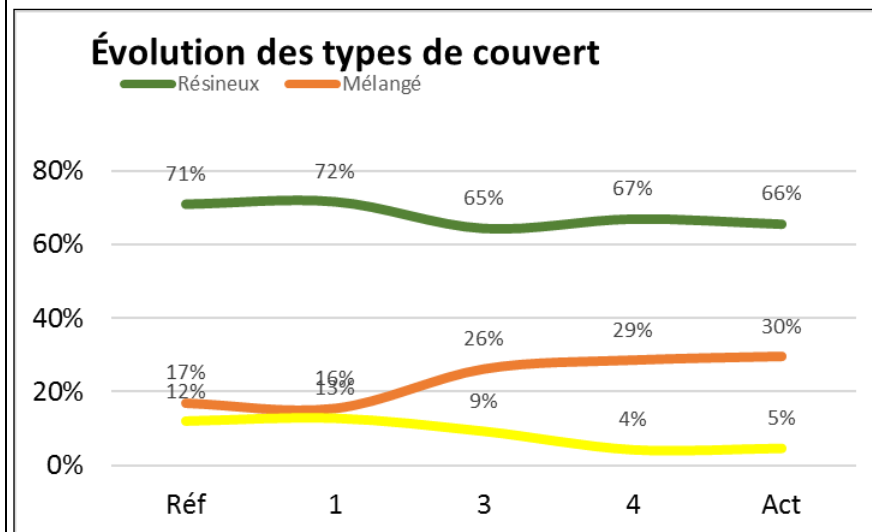


**UA : 025-71
UHV : MOBm**

299 461 ha 26 %

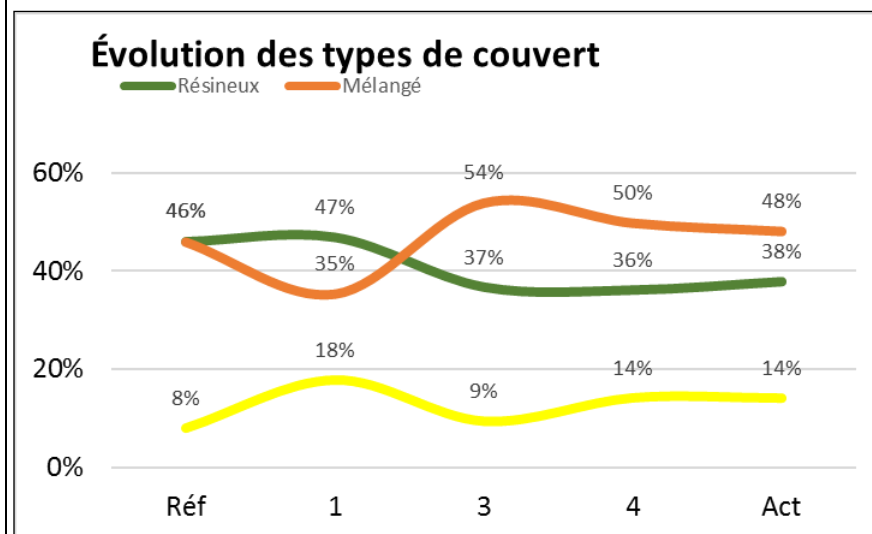
Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE COMPOSITION – ENFEUILLEMENT	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

État initial de l'indicateur



UA : 025-71
UHV : MOBs

705 665 ha 62 %

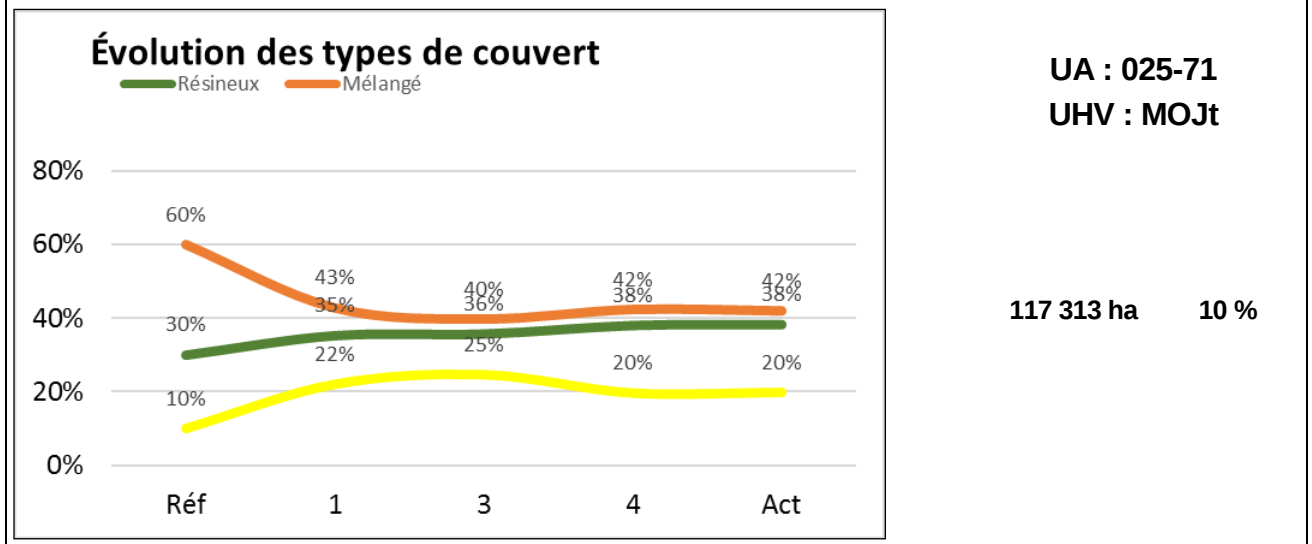


UA : 025-71
UHV : MOBt

20 502 ha 2 %

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE COMPOSITION – ENFEUILLEMENT	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

État initial de l'indicateur



	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE COMPOSITION – ENFEUILLEMENT	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 3 : RÉSULTATS DES SUIVIS

- Les PAFI-T 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. Cependant, celle de l'UA 025-71 n'est pas disponible à cette date.

UA 025-71 Suivi 1, stade de semis Composition forestière

UHV	Avec résultats	% du total	Sans résultats	% du total	R	M	F
MOBm	Données non disponibles						
MOBs							
MOBt							
MOJt							
Total							

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE COMPOSITION – ENFEUILLEMENT	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

UA 025-71
Suivi 2, stade de gaulis
Composition forestière

UHV	Avec résultats	% du total	Sans résultats	% du total	R	M	F
MOBm MOBs MOBt MOJt	Données non disponibles						
Total							

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		
1 ^{er} décembre 2018	Fusion des UA et révision complète	1 ^{er} décembre 2018	Ensemble du document	Modification du format vers l'indicateur d'état

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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	025-71

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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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 la stratégie sylvicole régionale pour faire face à l'enjeu constaté de la régression des peuplements forestiers de pessières noires. - 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, 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 025-71 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 025-71 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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
Profil du PAFIT 2018-2023 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. 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 1^{er} décennal (232 000 ha) et le 4^e décennal (1 070 000 ha), près de 800 000 ha de nouvelles superficies ont été consacrés à la régénération. Ces superficies, au 4^e 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 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 4^e 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 4^e décennal et le 1^{er} 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 fortement 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

Pour l'UA 025-71, l'annexe 2 présente l'évolution et les changements des types de couverts sur plus de 40 ans.

À l'annexe 2A, on note qu'entre le 1^{er} décennal (106 500 ha) et le 4^e décennal (345 000 ha) près de 240 000 ha de nouvelles superficies ont été consacrés à la régénération. Ces superficies, au 4^e inventaire, occupent 17 % 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 4^e décennal et le 1^{er} décennal (voir annexes 2B et 2C), on note :

- un recul de 5 % (-118 000 ha) des superficies de types de couverts résineux;
- +27 000 ha demeurent en régénération, malgré l'exercice d'attribution;
- +42 500 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.

Considérations relatives aux changements climatiques quant à l'enjeu

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 attentif 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

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 5^e 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 : Steeve Coulombe, ing. f. à l'Unité de gestion de Rivière-Pérignonka	
Professionnel responsable de la fiche :	Sylvain Chouinard, ing. f. à l'Unité de gestion de Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Noms	Date
	Anny Bisson, chef de l'Unité de gestion de Roberval-et-Saint-Félicien	2018-12-01
	Frédéric Perron, directeur régional DGFO	2018-12-01
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date :

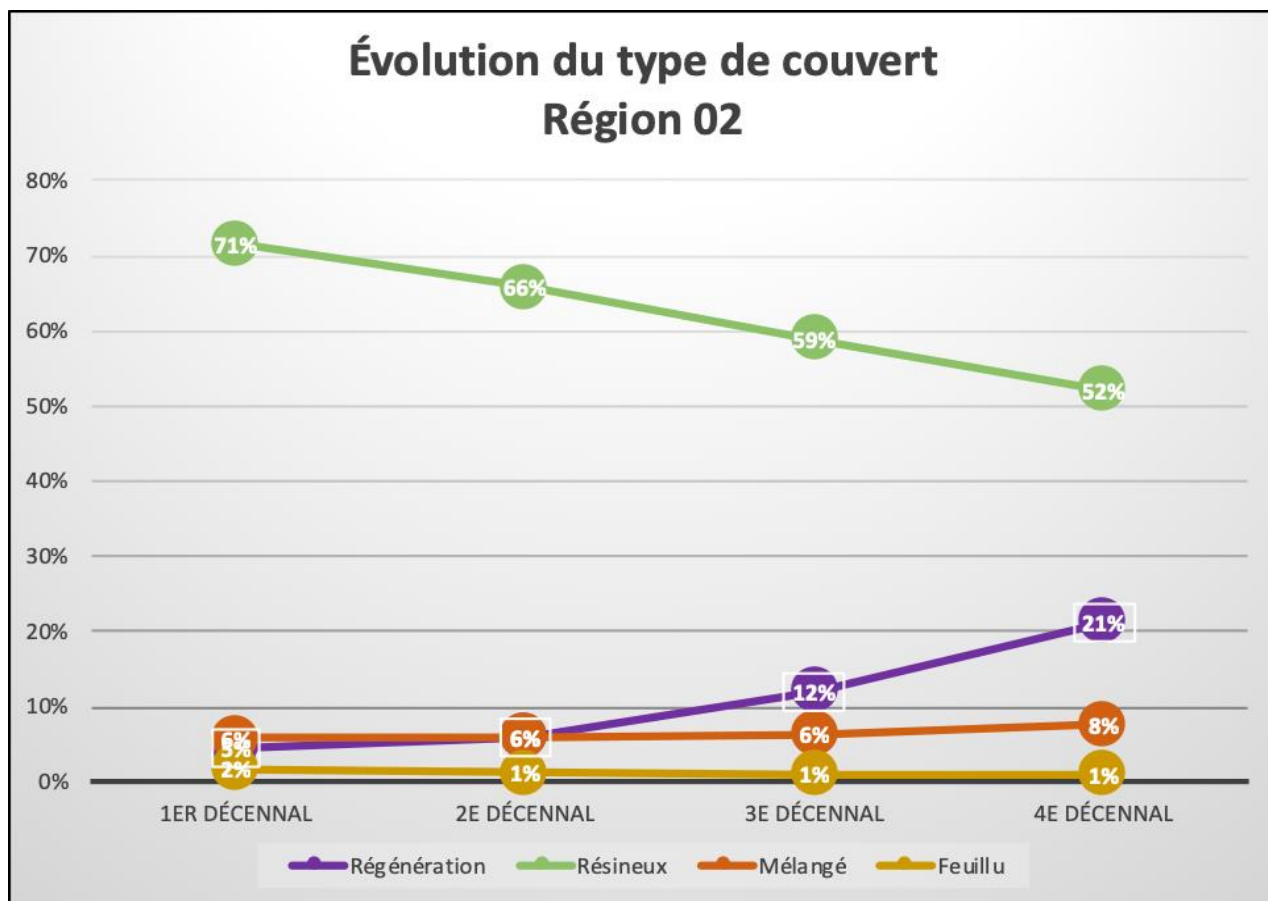
Historique de l'indicateur

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

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

ANNEXE 1A

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



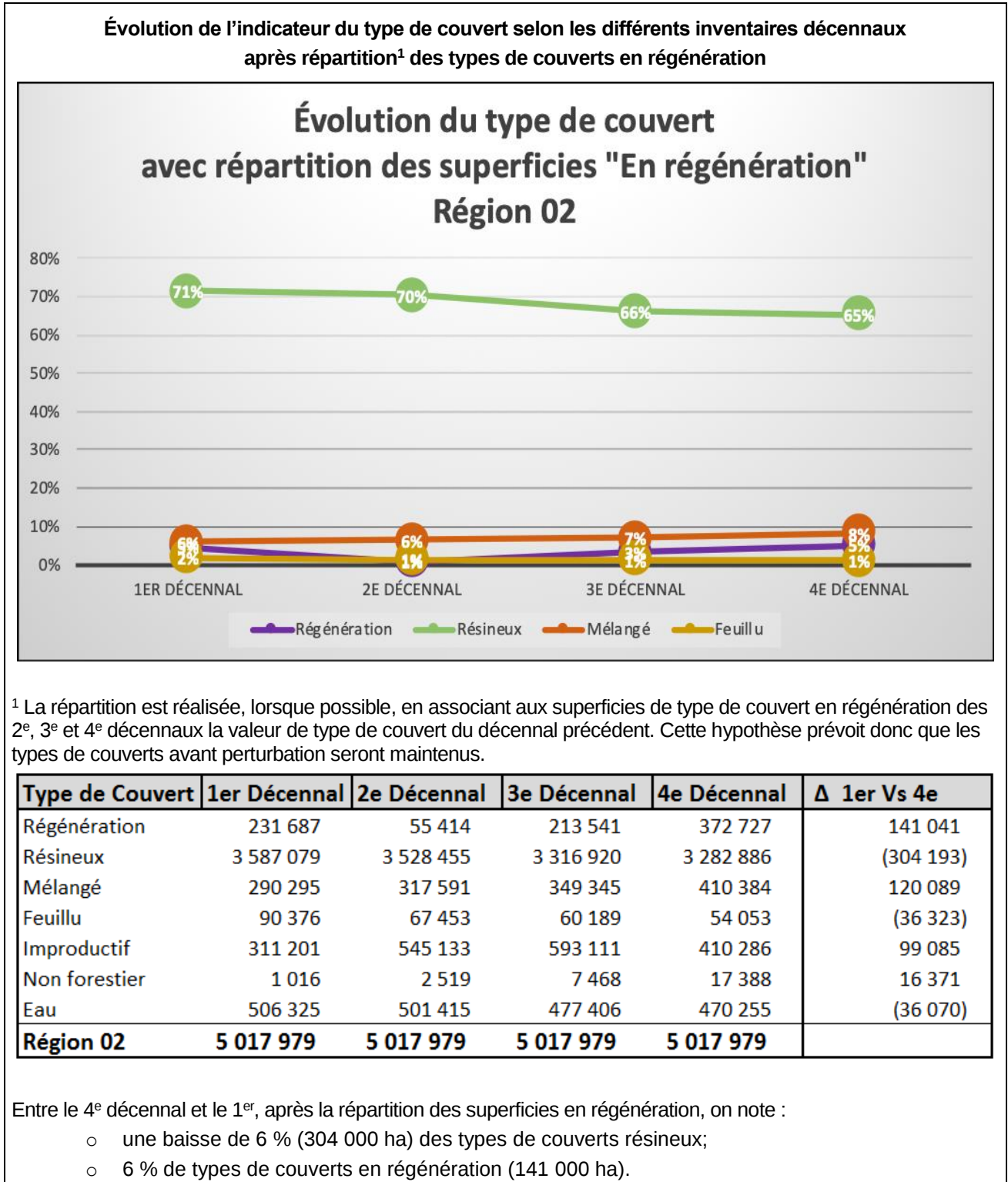
Type de Couvert	1er Décennal	2e Décennal	3e Décennal	4e Décennal	Δ 1er Vs 4e
Régénération	231 687	299 696	601 999	1 070 016	838 329
Résineux	3 587 079	3 307 344	2 961 579	2 620 217	(966 862)
Mélangé	290 295	298 449	319 728	380 440	90 145
Feuillu	90 376	63 424	56 689	49 378	(40 998)
Improductif	311 201	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 4^e décennal et le 1^{er}, 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 %.

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

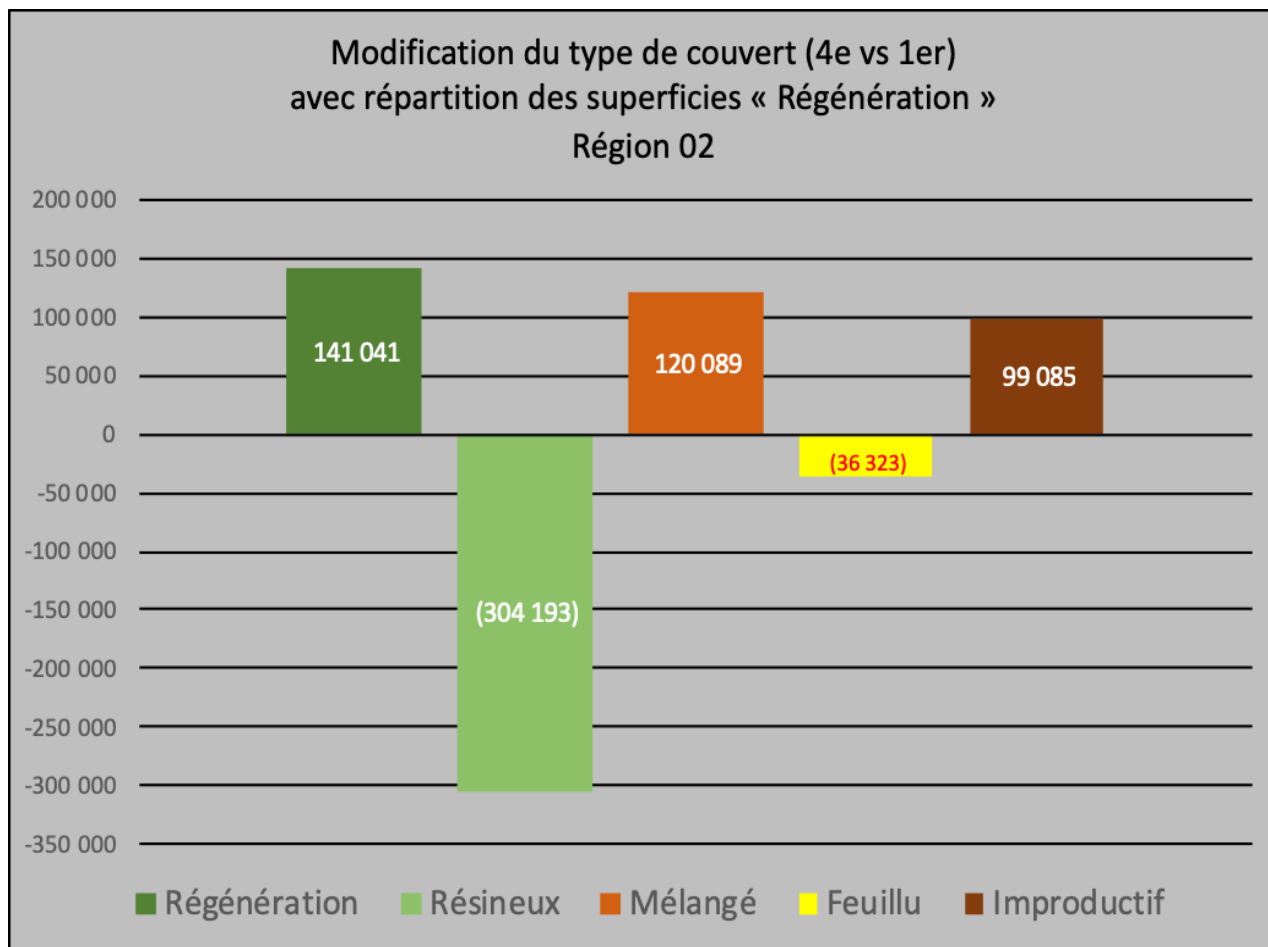
ANNEXE 1B



Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

ANNEXE 1C

Évaluation de la conversion des superficies forestières selon les différents inventaires décennaux après répartition¹ 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 4^e décennal et le 1^{er} (après répartition des superficies en régénération).

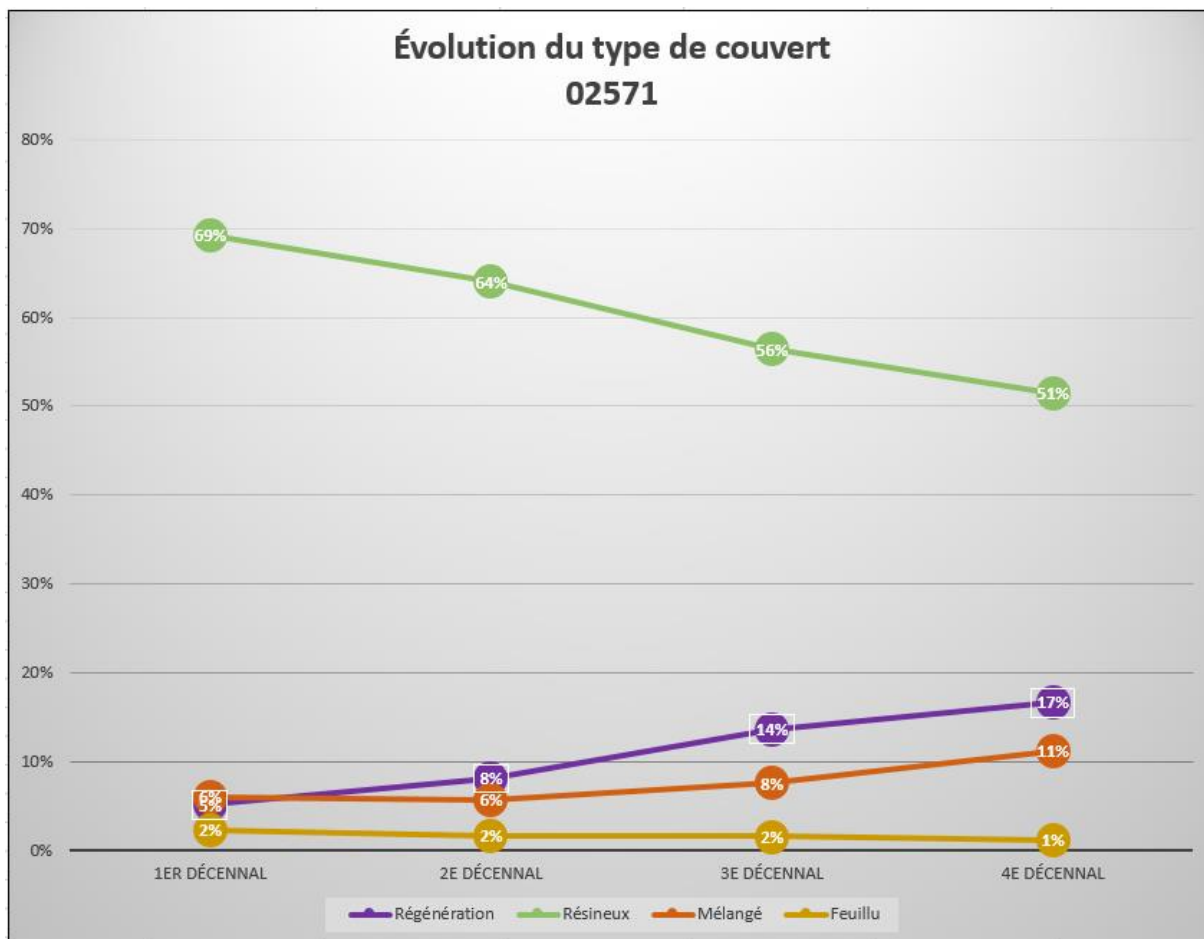
On constate que, même après répartition des types de couverts en régénération, qu'entre le 4^e décennal et le 1^{er} décennal :

- 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.

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

ANNEXE 2A

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



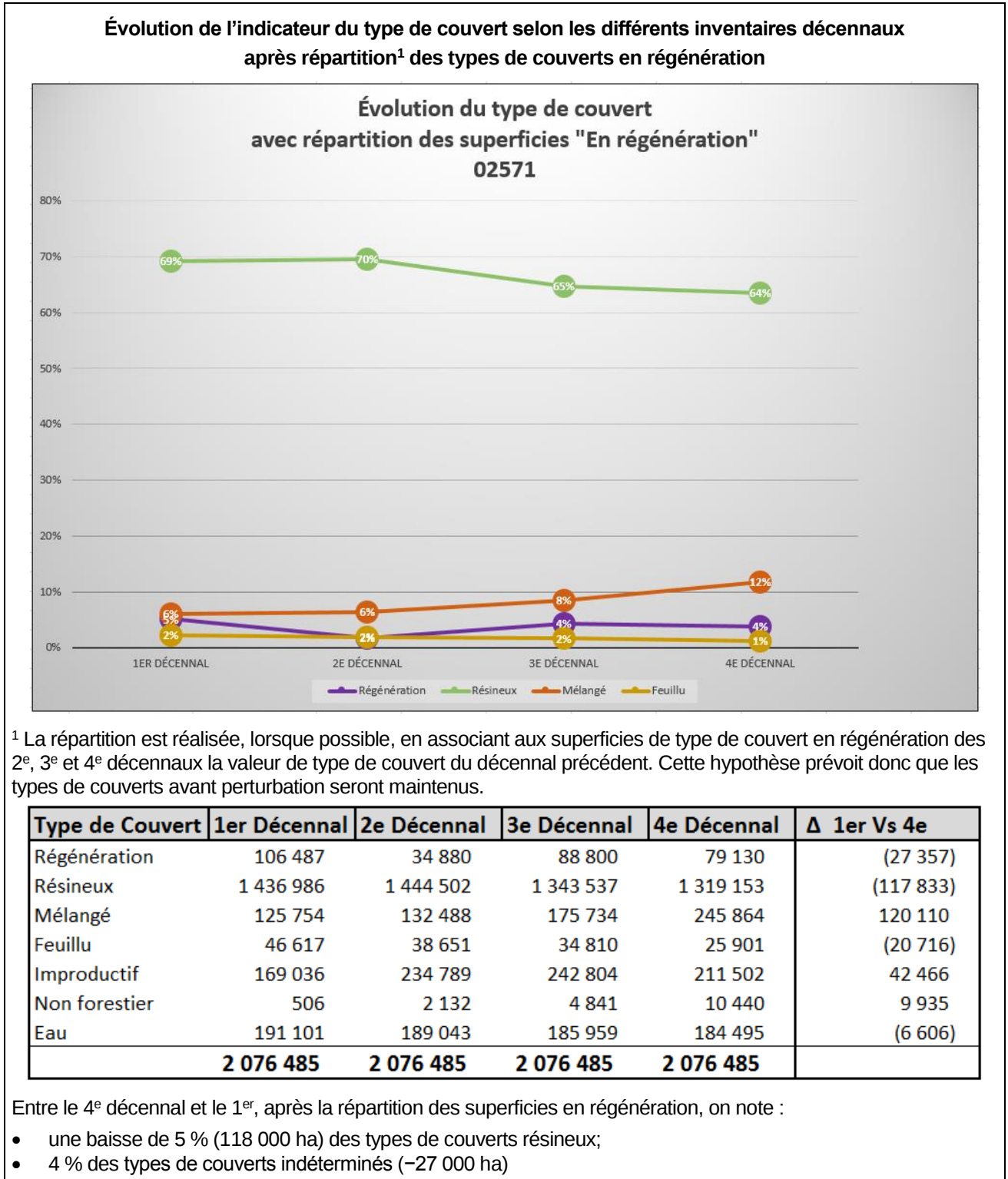
Type de Couvert	1er Décennal	2e Décennal	3e Décennal	4e Décennal	Δ 1er Vs 4e
Régénération	106 487	168 040	283 111	345 311	238 825
Résineux	1 436 986	1 328 732	1 171 243	1 069 090	(367 896)
Mélangé	125 754	118 491	156 525	231 512	105 759
Feuillu	46 617	35 258	32 002	24 134	(22 483)
Improductif	169 036	234 789	242 804	211 502	42 466
Non forestier	506	2 132	4 841	10 440	9 935
Eau	191 101	189 043	185 959	184 495	(6 606)
	2 076 485	2 076 485	2 076 485	2 076 485	

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

- le type de couvert résineux chute de 69 % à 51 %, soit près de 18 %;
- les superficies à type de couvert en régénération augmentent de 5 % à 17 %, soit près de +12 %.

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

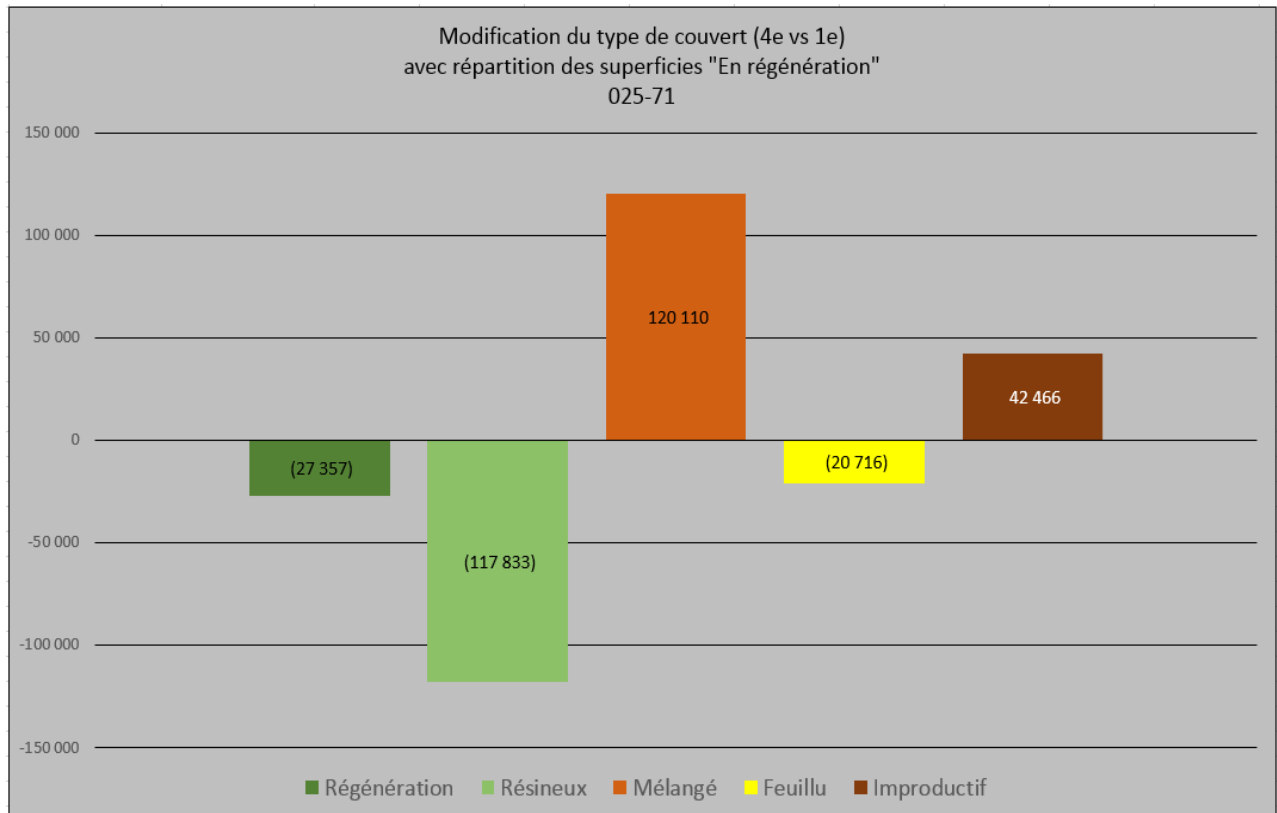
ANNEXE 2B



Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

ANNEXE 2C

Évaluation de la conversion des superficies forestières selon les différents inventaires décennaux après répartition¹ des types de couverts en régénération



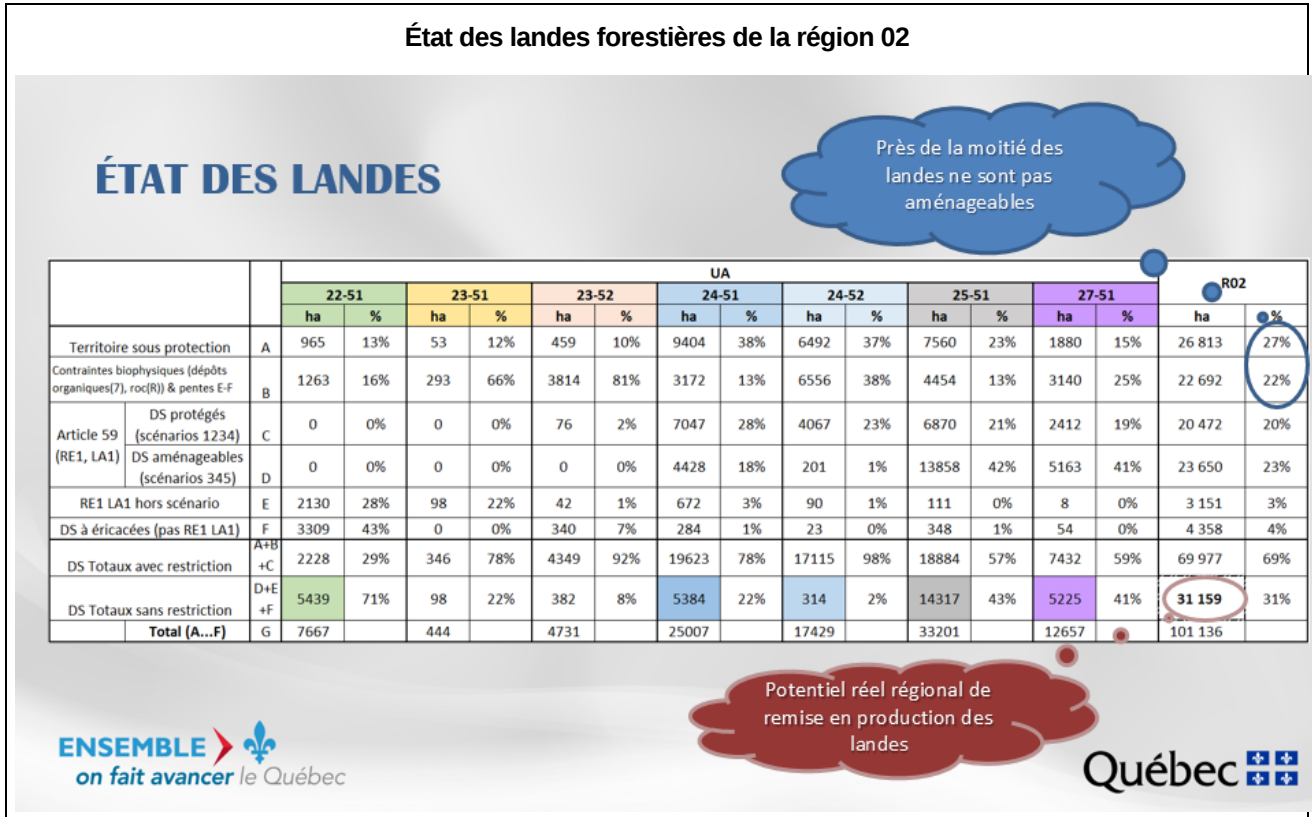
Afin de valider la conversion des superficies forestières, nous intégrons les superficies improductives dans le bilan des superficies du territoire entre le 4^e décennal et le 1^{er} décennal (après répartition des superficies en régénération).

Même après répartition des types de couverts en régénération, qu'entre le 4^e décennal et le 1^{er} décennal, on constate :

- que près de 118 000 ha de résineux ont été perdus au bénéfice des superficies mélangées;
- que près de 27 500 ha demeurent de type indéterminé;
- une augmentation de près de 42 500 ha des superficies improductives.

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

ANNEXE 3



ANNEXE 4



Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

ANNEXE 5

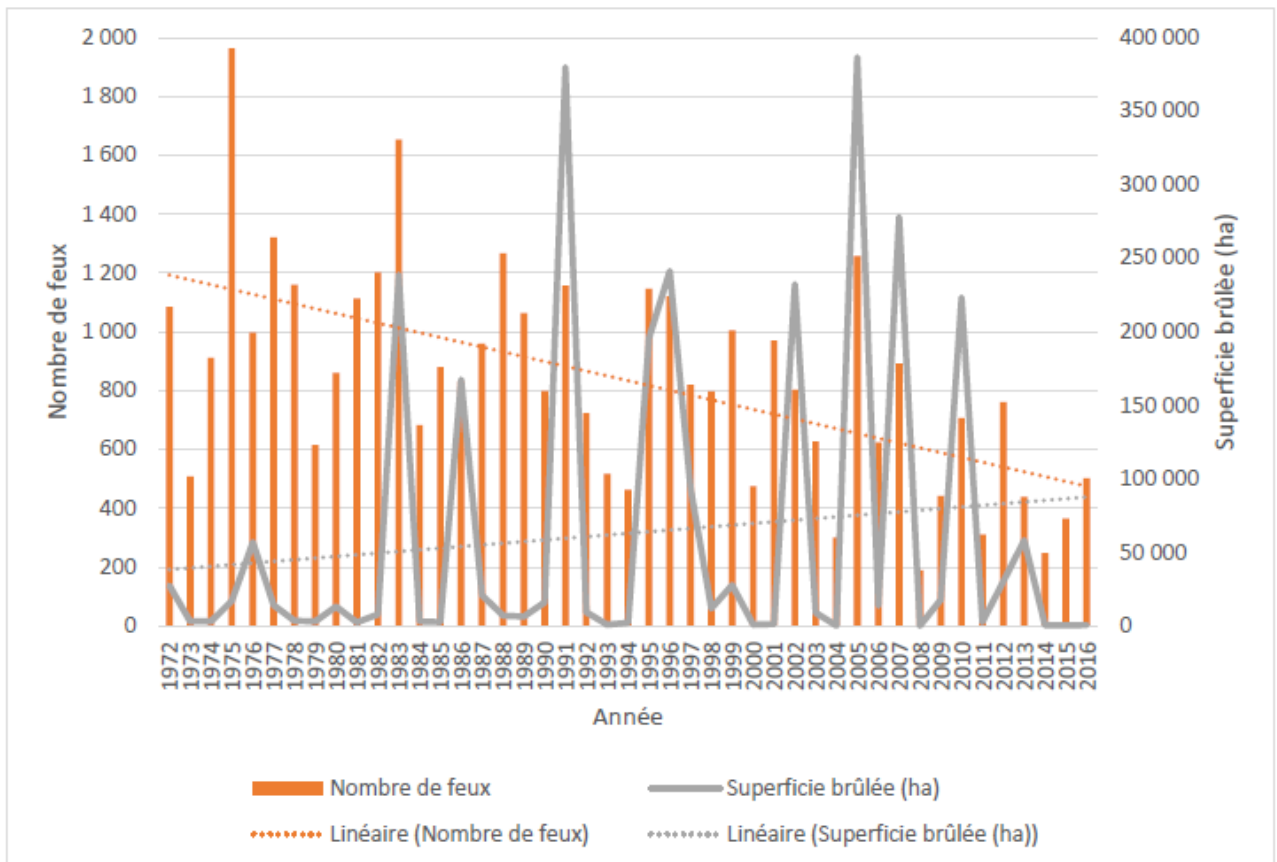
Carte du potentiel réel de reboisement (UA 025-71)



Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

ANNEXE 6

Nombre d'incendies et superficie brûlée (ha) de 1972 à 2016 dans la zone de protection intensive



Source : Base de données des feux de forêt 1972-2016, DPF, MFFP.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

ANNEXE 7

Définitions utiles

- **Types de couverts forestiers** : 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 varie de 26 % à 75 % et feuillu quand moins de 25 % de la surface terrière est occupée par des résineux.
- Le taux en forêt naturelle provient du registre des états de référence du MFFP. On peut obtenir ce document sur le site suivant : <https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/amenagement/registre-etats-reference.pdf> du MFFP.
- Les taux des différents inventaires décennaux proviennent de la base de données du MFFP sous la forme de tesselles⁶. Les données des inventaires décennaux sont disponibles en diffusion gratuite sur le site Internet du MFFP à l'adresse suivante : <https://mffp.gouv.qc.ca/le-ministere/acces-aux-donnees-gratuites/>.
- L'état actuel de l'indicateur est établi à partir des données de la carte écoforestière, système DDE, mise à jour en 2014.
- Les analyses présentées couvrent les plages de temps indiquées dans le tableau suivant.

Période	Années
1 ^{er} décennal	1969 à 1976 ⁷
3 ^e décennal	1990 à 1998
4 ^e décennal	2007 à 2013 ⁸

⁶ 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.

⁷ DIF 2009, p. 91.

⁸ MFFP 2018, p. 1.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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	
Numéro de fiche	1.02A – Structure d'âge
Type de solution	Indicateur de performance
Unité d'aménagement	025-71
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. - 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

- 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) < 20 % de la superficie de l'UT (sapinière et érablière)	> 50 % du niveau préindustriel
Moyennement altéré	< 35 % de la superficie de l'UT (pessière) < 30 % de la superficie de l'UT (sapinière et érablière)	> 30 % du niveau préindustriel
Fortement altéré	> 35 % de la superficie de l'UT (pessière) > 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 km² pour la sapinière à bouleau blanc et de 500 km² 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 km². 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION STRUCTURE D'ÂGE	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

- **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 = $(a \div b) \times 100$

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

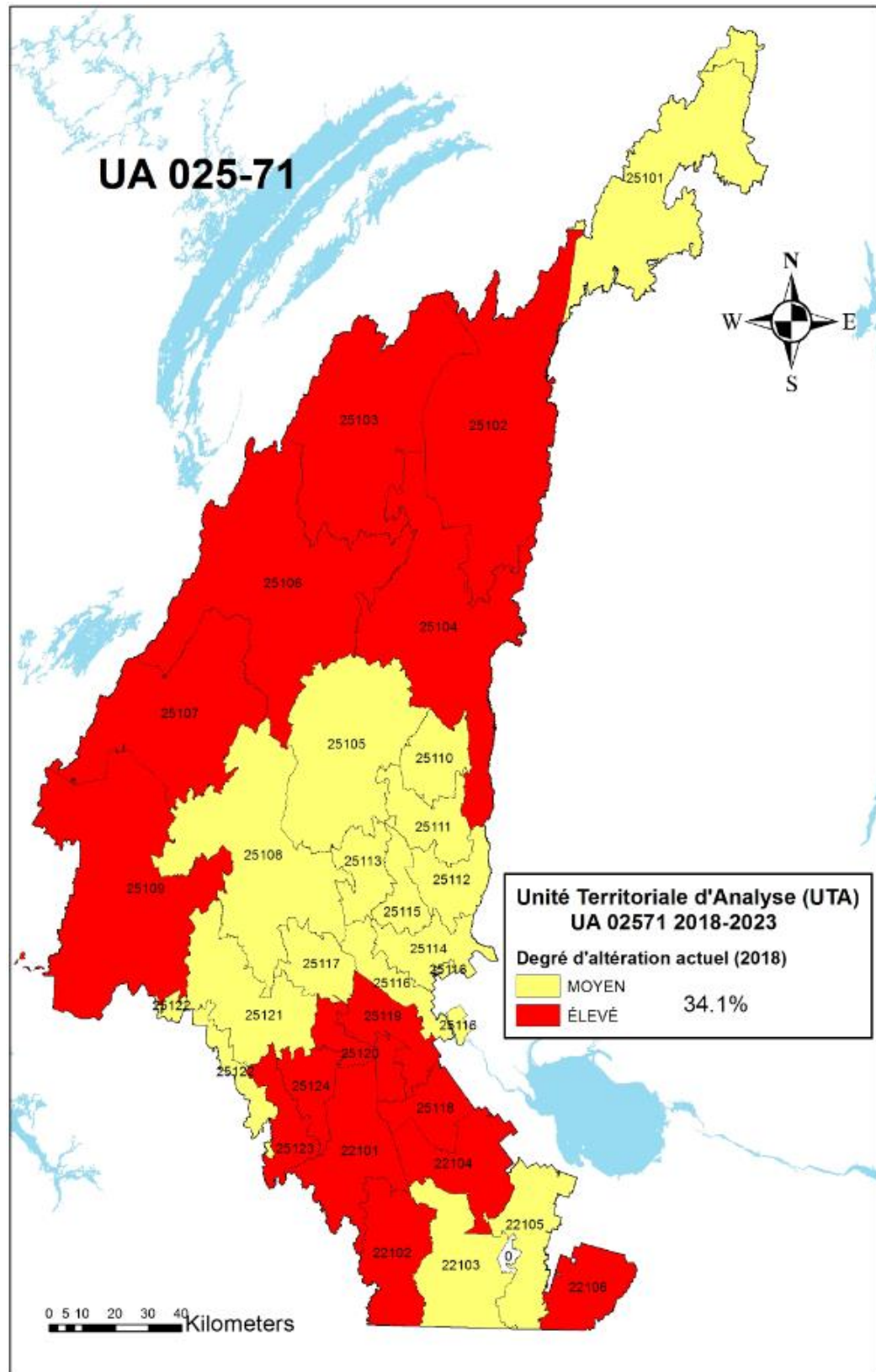
Types d'unités homogènes présentes dans l'UA :

MOBj	Forêt mélangée de l'Ouest à bouleau blanc, sapin et bouleau jaune
MOBt	Forêt mélangée de l'Ouest à bouleau blanc et sapin typique
MOBm	Forêt mélangée de l'Ouest à bouleau blanc et sapin méridional
MOBs	Forêt mélangée de l'Ouest à bouleau blanc et sapin septentrionale
REEt	Forêt résineuse de l'Est à épinette noire et pin gris méridionale
ROEm	Forêt résineuse de l'Ouest à épinette noire et pin gris méridionale
RCEt	Forêt résineuse de l'Est à épinette noire typique
ROEt	Forêt résineuse de l'Ouest à épinette noire et pin gris typique

	FICHE ENJEU SOLUTION STRUCTURE D'ÂGE	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

UA 025-71 Degré d'altération par UT							
Ancienne UA	Domaine bioclimatique	Type d'unité homogène	N° UT	Superficie (ha)	% de l'UA occupé de l'UT	Altération actuelle retenue	Délais de restauration Vieux (V) Régénération (R)
025-51	Pessière à mousses	RCeT	25101	170 406	8 %	MOYEN	
		RCeT	25102	224 674	10 %	ÉLEVÉ	Régénération
		RCeT	25103	171 058	8 %	ÉLEVÉ	
		ROeT	25104	202 369	9 %	ÉLEVÉ	Régénération
		ROeT	25105	153 154	7 %	MOYEN	
		ROeT	25106	228 576	10 %	ÉLEVÉ	Régénération
		ROeT	25107	143 561	6 %	ÉLEVÉ	
		ROEm	25108	188 787	9 %	ÉLEVÉ	Régénération
	Sapinière à bouleau blanc	MOBs	25109	173 059	8 %	MOYEN	
		MOBs	25110	35 349	2 %	MOYEN	Vieux
		MOBs	25111	40 208	2 %	MOYEN	Vieux
		MOBs	25112	36 940	2 %	MOYEN	
		MOBs	25113	32 901	1 %	MOYEN	Vieux
		MOBs	25114	34 582	2 %	MOYEN	Vieux
		MOBs	25115	25 137	1 %	MOYEN	
		MOBs	25116	34 200	2 %	MOYEN	Vieux
		MOBs	25117	33 507	2 %	MOYEN	Vieux
		MOBm	25118	33 783	2 %	ÉLEVÉ	
		MOBm	25119	40 570	2 %	ÉLEVÉ	Vieux
		MOBm	25120	31 577	1 %	ÉLEVÉ	Vieux
		MOBs	25121	87 568	4 %	MOYEN	Vieux
		MOBs	25122	25 576	1 %	MOYEN	
		MOBs	25123	30 841	1 %	ÉLEVÉ	
		MOBs	25124	29 849	1 %	ÉLEVÉ	Vieux
022-51	Sapinière à bouleau blanc	MOBs	22101	75 889	20 %	ÉLEVÉ	Vieux
		MOBm	22102	65 335	17 %	ÉLEVÉ	Vieux
		MOJt	22103	76 165	20 %	ÉLEVÉ	Vieux
		MOBm	22104	62 423	15 %	ÉLEVÉ	Vieux
		MOBm	22105	57 262	15 %	ÉLEVÉ	Vieux
		MOJt	22106	42 339	11 %	ÉLEVÉ	
Totaux				2 587 644	200 %		
Total de la superficie FAIBLEment ou MOYENNement altérée pour l'UA 025-71 (cible SADF = 80 %)						34,1 %	

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



	FICHE ENJEU SOLUTION 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 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 n° 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 <i>Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré</i>). 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

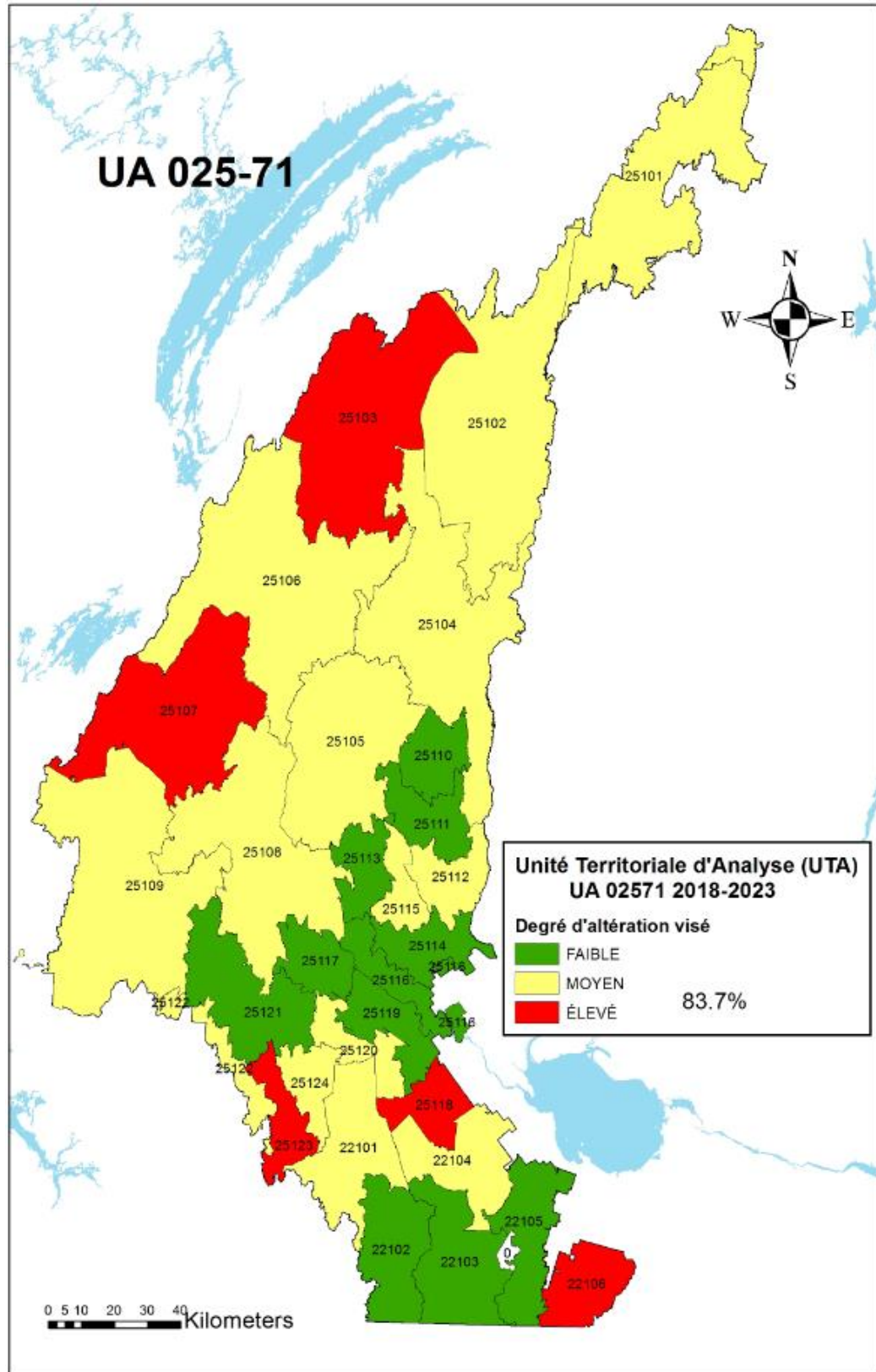
Stratégies d'aménagement proposées

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION STRUCTURE D'ÂGE	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

UA 025-71 Degré d'altération visé par UT							
Ancienne UA	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)
025-51	Pessière à mousses	RCEt	25101	170 406	8 %	MOYEN	
		RCEt	25102	224 674	10 %	MOYEN	
		RCEt	25103	171 058	8 %	ÉLEVÉ	
		ROEt	25104	202 369	9 %	MOYEN	
		ROEt	25105	153 154	7 %	MOYEN	
		ROEt	25106	228 576	10 %	MOYEN	
		ROEt	25107	143 561	6 %	ÉLEVÉ	
		ROEm	25108	188 787	9 %	MOYEN	
	Sapinière à bouleau blanc	MOBs	25109	173 059	8 %	MOYEN	
		MOBs	25110	35 349	2 %	FAIBLE	
		MOBs	25111	40 208	2 %	FAIBLE	35 ans (V)
		MOBs	25112	36 940	2 %	MOYEN	
		MOBs	25113	32 901	1 %	FAIBLE	15 ans (V)
		MOBs	25114	34 582	2 %	FAIBLE	15 ans (V)
		MOBs	25115	25 137	1 %	MOYEN	
		MOBs	25116	34 200	2 %	FAIBLE	15 ans (V)
		MOBs	25117	33 507	2 %	FAIBLE	10 ans (V)
		MOBm	25118	33 783	2 %	ÉLEVÉ	
		MOBm	25119	40 570	2 %	FAIBLE	20 ans (V)
		MOBm	25120	31 577	1 %	MOYEN	15 ans (V)
		MOBs	25121	87 568	4 %	FAIBLE	20 ans (V)
		MOBs	25122	25 576	1 %	MOYEN	
		MOBs	25123	30 841	1 %	ÉLEVÉ	
		MOBs	25124	29 849	1 %	MOYEN	5 ans (V)
022-51	Sapinière à bouleau blanc	MOBs	22101	75 889	20 %	MOYEN	5 ans (V)
		MOBm	22102	65 335	17 %	FAIBLE	10 ans (V)
		MOJt	22103	76 165	20 %	FAIBLE	10 ans (V)
		MOBm	22104	62 423	15 %	MOYEN	5 ans (V)
		MOBm	22105	57 262	15 %	FAIBLE	35 ans (V)
		MOJt	22106	42 339	11 %	ÉLEVÉ	
Totaux				2 587 644	200 %		
Total de la superficie FAIBLEment ou MOYENnement altérée pour l'UA 025-71 (cible SADF = 80 %)						83,7 %	

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



	FICHE ENJEU SOLUTION 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).

Un suivi annuel sur la coupe partielle planifiée et réalisée sera fait (superficie de CP [ha]/année).

1^{re} saison de suivi : 1^{er} avril 2018 au 31 mars 2019.

Tableau de suivi TA_Suivi_102A_marge manoeuvre_02571.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 : modifiée par Harold Simard, ARPSE, Analyste PAFIT, Unité de gestion (UG) de Rivière-Pérignonka.	
Professionnel responsable de la fiche :	Sylvain Chouinard, ing. f. à l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Noms	Date
	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
	Frédéric Perron, directeur régional	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT :	Date :

	FICHE ENJEU SOLUTION STRUCTURE D'ÂGE	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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	1 ^{er} décembre 2018		Mise en œuvre PAFIT

	FICHE ENJEU SOLUTION 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	
Numéro de fiche	1.03A – Structure interne complexe
Type de solution	Indicateur de performance
Unité d'aménagement	025-71
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	6 % 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 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).

	FICHE ENJEU SOLUTION 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); DESPONT, 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 (Exemples : 5090, 12030).

	FICHE ENJEU SOLUTION 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'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 : $\text{Cible \%} = \frac{\text{Superficie réalisée en travaux admissibles (CPI)}}{\text{Superficie totale réalisée en travaux de récolte (CR+CT)}} \times 100$

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

6 % 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

	FICHE ENJEU SOLUTION 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 la cible

3- Le niveau réalisé durant les trois premières années du plan quinquennal (2013 à 2015)

- Selon les bilans de la stratégie sylvicole (R16)

4- La capacité opérationnelle selon les ingénieurs forestiers aménagistes

- Quantité totale jugée réalisable

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.

Les traitements admissibles, reconnus par les guides sylvicoles, sont les suivants :

Coupe progressive irrégulière (CPIP) à couvert permanent

- Récolte par pied d'arbres, par groupe ou par petite trouée
- Maintien d'un couvert forestier en permanence
- Maintien de la structure interne complexe (verticale) des peuplements

Coupe progressive irrégulière (CPIL) à régénération lente (variante à deux ou trois interventions)

- Régénération installée sous le couvert protecteur du peuplement en conservant une structure verticale
- Maintien du couvert forestier pendant une période de temps prolongée ou permanente, le sylviculteur ayant le choix de faire une coupe finale ou non
- Maintien d'une certaine structure verticale dans les peuplements

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 2 ^e défi : Aménager les forêts de manière à conserver les principaux attributs des forêts naturelles. Le premier objectif associé à cette orientation est d'insérer, dans les plans d'aménagement forestier 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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 : 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 Cahier 2.1 Enjeux liés à la structure d'âge des forêts – Version préliminaire Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré PARTIE I – ANALYSE DES ENJEUX 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 6 % 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 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 été bien 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 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).	

	FICHE ENJEU SOLUTION 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 : • Couche des peuplements aptes à la récolte en CPI • Couche des peuplements à structure irrégulière (SIC) • 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 : 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 Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Nom	Date
	Anny Bisson, chef UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
	Frédéric Perron, directeur régional DGFO	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean-Ouest	

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

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 »).

```

graph TD
    Start[Par rapport à l'état de référence] --> Q1(( ))
    Q1 --> A1[Cible d'altération des structures d'âges élevée]
    A1 --> R1((oui))
    R1 --> S1[Aucune contrainte de structures d'âges ou de strates irrégulières.]
    
    Q1 --> Q2(( ))
    Q2 --> A2[Total conservation SIC > 25 %]
    A2 --> R2((oui))
    R2 --> S2[Aucune contrainte SIC, IRR dans conservation]
    
    Q2 --> Q3(( ))
    Q3 --> A3[SIC > 50 %]
    A3 --> R3((oui))
    R3 --> S3[Pas de problématique de strates irrégulières]
    
    Q3 --> Q4(( ))
    Q4 --> A4[SIC < 50 % et > 25 %]
    A4 --> R4((oui))
    R4 --> S4[Limiter les coupes de régénération dans les strates irrégulières]
    
    Q4 --> Q5(( ))
    Q5 --> A5[SIC < 25 %]
    A5 --> R5((oui))
    R5 --> S5[Éviter les coupes de régénération dans les strates irrégulières. Coupes partielles de restauration]
    S5 --> S6[Coupes partielles requises si recrues dans 20 ans < 50 %]
  
```

SIC: Structure interne complexe

	FICHE ENJEU SOLUTION 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 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 :

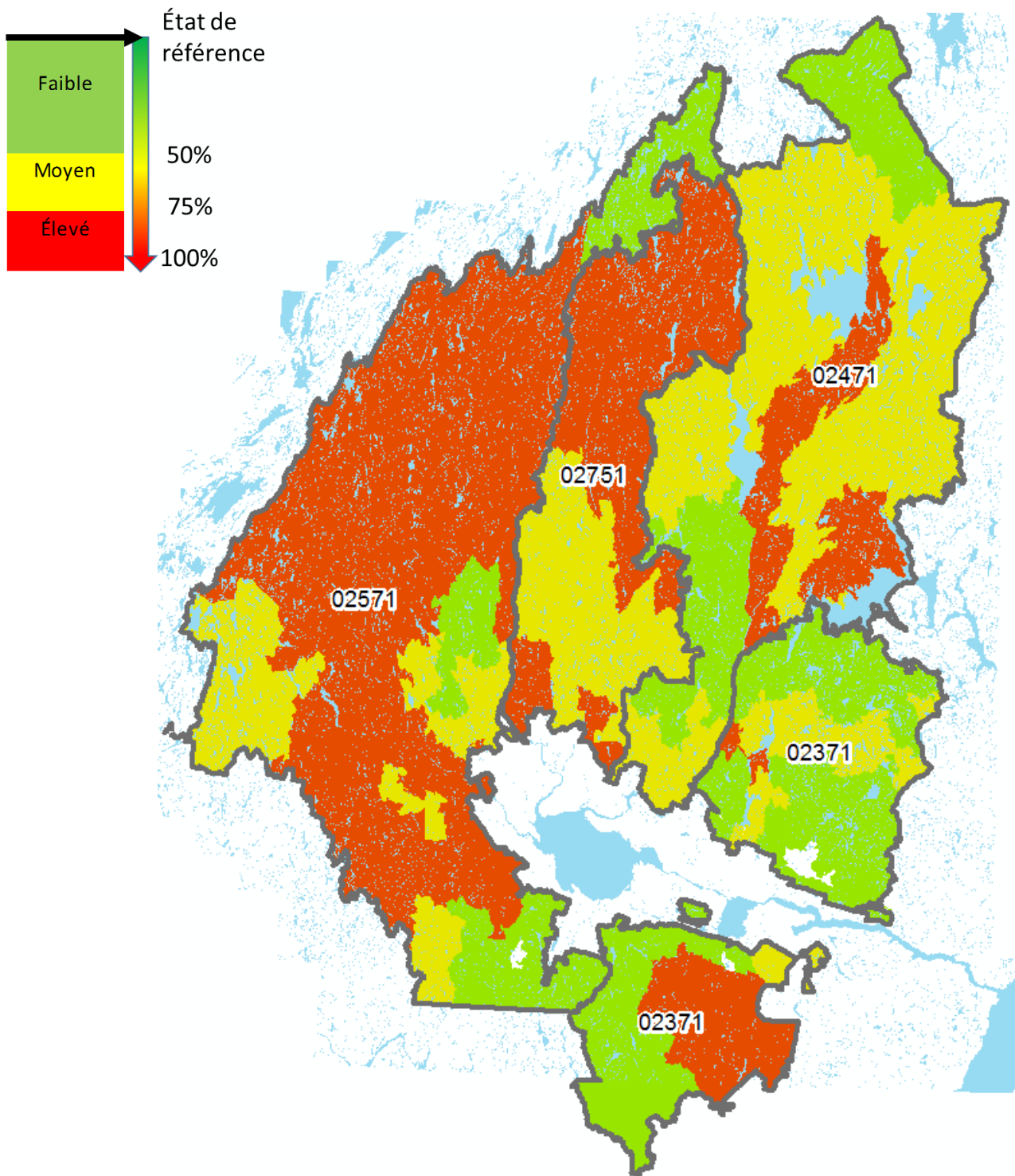
1. Ne pas intervenir dans les peuplements concernés pendant une certaine période (allongement de leur révolution). Cela donnera le temps aux autres peuplements à proximité (c.-à-d. ceux des classes d'âges de 70 à 90 ans) de développer une structure interne complexe.
 2. Privilégier des coupes partielles (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.

	FICHE ENJEU SOLUTION STRUCTURE INTERNE COMPLEXE	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	Action	Date	Section modifiée	Commentaires
1.0	Adoption	22 février 2013		TLGIRT
2.0	Modifications/Adoption	1 ^{er} décembre 2018	Toutes	Intégration des commentaires reçus lors de l'atelier du 14 juin 2018

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

**ANNEXE1 : DEGRÉ D'ALTÉRATION CALCULÉ. SUPERFICIES DES STRATES IRRÉGULIÈRES
TOTALES COMARÉES À L'ÉTAT DE RÉFÉRENCE (%)**



	FICHE ENJEU SOLUTION STRUCTURE INTERNE COMPLEXE	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 1 : 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
Groupe ment d'essence	Exclure dominance PG
Hauteur	UA 22, 23 et 25 = Hauteur 3 et 4 UA 24 et 27 = Hauteur 3
Densité	B et C
Origine et perturbation	Pas de PL ou EPC
Type éco	pas de 'RE10', 'RE20', 'RE38', 'RE39', 'RS10', 'RS20'
	Maturité théorique > 0
Configuration	Volume SEPM > 25 m ³
Bloc un seul tenant	> 5 ha d'un seul tenant
largeur	Au moins 200m sur un sens (-100m +180m et (-25m +25m)) + intersect

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION STRUCTURE INTERNE COMPLEXE	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 2251, 2351, 2751, 2451, 2452 et le CPF2018 pour les UA 2352 et 2551.

Des analyses de localisation des CP en fonction des choix de Woodstock ont également été menées pour les UA 02451 et 02751 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION STRUCTURE INTERNE COMPLEXE												TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
														Instance décisionnelle	DGR
														Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 3

Tableau 2 : 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)

Analyse des peuplements irréguliers et stratégie de récolte par UT												10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	27	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	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 n %	ha	ha	%	ha	%					
NO	NO UTA	DE ALTREG	DE ALTVE	ALTACTU	DEG VIS	Sup.Prod	PropUA	UNIT.HOM	Eta.ref	Eta.ref.h	Seu.25	Sup.IR.f	Sup.IR.al	Sup.IR.f	Prc.UT	Rec.Prc	Rec.Aci	PrcTot.Pr	Tot.IR.R	Prc.IR.Re	Profil.SIC	Stratégie principale			
2571	UTA1	FAIBLE	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	142 376	5,4	RCét	43	61 222	15306	832	31 516	32348,0	52,8	1 214	56 889	3,3	90451,0	147,7	23%	Pas de problématique d'IRR			
2571	UTA10	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	36 588	1,4	MOBs	20	7 318	1830	570	4 157	4727,0	64,6	525	5 018	15,0	10270,0	140,3	13%	Pas de problématique d'IRR			
2571	UTA11	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	41 567	1,6	MOBs	20	8 313	2078	733	6 252	6985,0	84,0	449	3 378	14,2	10812,0	130,1	17%	Pas de problématique d'IRR			
2571	UTA12	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	MOYEN	38 716	1,5	MOBs	20	7 743	1936	173	2 694	2867,0	37,0	255	4 302	5,5	7424,0	95,9	7%	Limiter CT dans IRR			
2571	UTA13	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	34 254	1,3	MOBs	20	6 851	1713	253	2 468	2721,0	39,7	571	5 006	12,0	8298,0	121,1	8%	Limiter CT dans IRR			
2571	UTA14	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	39 119	1,5	MOBs	20	7 824	1956	220	2 273	2493,0	31,9	1 191	11 279	18,0	14963,0	191,2	6%	Limiter CT dans IRR			
2571	UTA15	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	MOYEN	25 976	1,0	MOBs	20	5 195	1299	149	2 991	3140,0	60,4	181	3 839	6,4	7160,0	137,8	12%	Pas de problématique d'IRR			
2571	UTA16	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	35 678	1,3	MOBs	20	7 136	1784	253	1 360	1613,0	22,6	2 730	11 811	41,8	16154,0	226,4	5%	aucune contrainte SIC, IRR dans conservation			
2571	UTA17	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	35 056	1,3	MOBs	20	7 011	1753	80	1 368	1448,0	20,7	1 355	9 276	20,5	12079,0	172,3	4%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA18	FAIBLE	ELEVE	ELEVE	ELEVE	34 609	1,3	MOBm	36	12 459	3115	121	2 073	2194,0	17,6	593	15 208	5,7	17995,0	144,4	6%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA19	FAIBLE	ELEVE	ELEVE	FAIBLE	42 005	1,6	MOBm	36	15 122	3781	180	2 836	3016,0	19,9	1 515	17 557	11,2	22088,0	146,1	7%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA2	ELEVE	MOYEN	ELEVE	MOYEN	226 700	8,6	RCét	43	97 481	24370	1 295	15 497	16792,0	17,2	3 905	66 691	5,3	87388,0	89,6	7%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA20	FAIBLE	ELEVE	ELEVE	MOYEN	32 516	1,2	MOBs	20	6 503	1626	61	3 128	3189,0	49,0	455	16 097	7,9	19741,0	303,6	10%	Limiter CT dans IRR			
2571	UTA21	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	91 360	3,4	MOBs	20	18 272	4568	209	3 746	3955,0	21,6	1 941	22 179	11,8	28075,0	153,7	4%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA22	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	MOYEN	26 966	1,0	MOBs	20	5 393	1348	209	715	924,0	17,1	390	3 912	11,1	5226,0	96,9	3%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA23	ELEVE	ELEVE	ELEVE	ELEVE	32 570	1,2	MOBs	20	6 514	1629	82	774	856,0	13,1	411	3 636	7,6	4903,0	75,3	3%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA24	FAIBLE	ELEVE	ELEVE	MOYEN	31 514	1,2	MOBs	20	6 303	1576	64	628	692,0	11,0	221	4 633	4,5	5546,0	88,0	2%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA25	ELEVE	ELEVE	ELEVE	MOYEN	78 026	2,9	MOBs	20	15 605	3901	403	2 299	2702,0	17,3	742	12 030	7,3	15474,0	99,2	3%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA26	FAIBLE	ELEVE	ELEVE	FAIBLE	65 975	2,5	MOBm	36	23 751	5938	1 085	10 681	11766,0	49,5	1 237	15 160	9,8	28163,0	118,6	18%	Limiter CT dans IRR			
2571	UTA27	FAIBLE	ELEVE	MOYEN	FAIBLE	78 279	3,0	MOJt	27	21 135	5284	1 513	11 559	13072,0	61,9	2 791	14 472	20,4	30335,0	143,5	17%	Pas de problématique d'IRR			
2571	UTA28	FAIBLE	ELEVE	ELEVE	MOYEN	64 088	2,4	MOBm	36	23 072	5768	663	4 056	4719,0	20,5	2 609	14 474	14,2	21802,0	94,5	7%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA29	FAIBLE	ELEVE	MOYEN	FAIBLE	59 687	2,3	MOBm	36	21 487	5372	1 178	11 484	12662,0	58,9	940	8 984	9,9	22586,0	105,1	21%	Pas de problématique d'IRR			
2571	UTA3	ELEVE	MOYEN	ELEVE	ELEVE	174 014	6,6	RCét	43	74 826	18707	2 349	10 774	13123,0	17,5	9 810	37 890	16,2	60823,0	81,3	8%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA30	ELEVE	ELEVE	ELEVE	ELEVE	44 334	1,7	MOJt	27	11 970	2993	559	7 306	7865,0	65,7	702	4 797	10,5	13364,0	111,6	18%	Pas de problématique d'IRR			
2571	UTA4	ELEVE	MOYEN	ELEVE	MOYEN	209 156	7,9	RCét	43	89 937	22484	1 558	16 211	17769,0	19,8	2 627	22 882	4,7	43278,0	48,1	8%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA5	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	MOYEN	158 842	6,0	RCét	43	68 302	17076	865	11 020	11885,0	17,4	2 006	18 028	4,2	31919,0	46,7	7%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA6	ELEVE	MOYEN	ELEVE	MOYEN	238 868	9,0	RCét	43	102 713	25678	757	11 261	12018,0	11,7	2 041	45 013	2,7	59072,0	57,5	5%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA7	FAIBLE	MOYEN	ELEVE	ELEVE	150 915	5,7	RCét	43	64 893	16223	441	7 479	7920,0	12,2	1 161	22 950	2,5	32031,0	49,4	5%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA8	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	MOYEN	181 140	6,8	MOBs	20	36 228	9057	1 242	6 302	7544,0	20,8	4 656	23 978	16,3	36178,0	99,9	4%	Éviter les CT dans IRR, CP de restauration			
2571	UTA9	FAIBLE	FAIBLE	ELEVE	MOYEN	197 409	7,5	ROEm	24	47 378	11845	587	11 656	12243,0	25,8	2 112	46 910	5,7	61265,0	129,3	6%	Limiter CT dans IRR			

	FICHE ENJEU SOLUTION STRUCTURE INTERNE COMPLEXE	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE LEGS BIOLOGIQUES	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	1.03B – 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. <i>Voir section « Précision sur l'indicateur et la cible »</i>
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. Dans la sapinière : Aucune stratégie à appliquer
Unité d'aménagement	025-71

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 flots 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE LEGS BIOLOGIQUES	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

- 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 (CPRSBOU) 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. O.

- 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE LEGS BIOLOGIQUES	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

- 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 : $\% = \frac{\text{superficies des SNR-Pente « estimées »} + (\text{superficie planifiée en CRV}/20) * 100}{\text{Superficie totale du SI (SNR + récolte)}}$

Calcul du % de SI : $\% = \frac{\text{Somme de la superficie des secteurs d'intervention en CPRS avec 5 \% de rétention} * 100}{\text{Somme de la superficie des SI en CPRS du COS}}$

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE LEGS BIOLOGIQUES	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

- 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-Pérignonka.	
Professionnel responsable de l'indicateur :	Sylvain Chouinard, ing. f., aménagiste de l'UG de Roberval–Saint-Félicien	
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac Saint-Jean	Date :
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval–Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2019
	Claude Bélanger, directeur régional DGFO	Date : 1 ^{er} décembre 2019

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE LEGS BIOLOGIQUES	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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	Fusion des UA 022-51 et 025-51	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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE LEGS BIOLOGIQUES	TLGIRT Lac Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 m³/ha.

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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SIMPLIFICATION DES PEUPELEMENTS DE SECONDE VENUE	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

DÉTAIL DE L'ENJEU	
Fiche	1.03C – Simplification des peuplements de 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
Unité d'aménagement	025-71

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 dans 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 (îlots, 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 cultureux répondent à plusieurs objectifs sylvicoles tels que diminuer la vulnérabilité à la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE), réduire le phénomène d'enfeuillage 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 cultureux 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 nettoyage (NET), ont un effet négatif à court terme sur certaines espèces fauniques, notamment celles qui appartiennent à la catégorie du 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SIMPLIFICATION DES PEUPELEMENTS DE SECONDE VENUE	TLGIRT	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 nettoyage et le dégagement de jeunes plantations. L'évolution des niveaux de travaux d'éducation est présentée dans l'annexe 1.

PAFIT 2018-2023 :

Toujours en application dans la stratégie 2018-2023, les travaux d'éducation réalisés depuis 2013 reflètent les efforts de mitigation des impacts sur les espèces fauniques. Ils sont dorénavant davantage axés 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). 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 2018-2023 :

- 1-Nettoisement modulé ou dégagement de plantations
- 2-Nettoisement 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 (1991-2011) par UTR qui ont fait l'objet de traitements d'éducation au cours des 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 %. De plus, afin de répondre aux préoccupations (issues des discussions à la TLGIRT) sur les besoins de certaines espèces fauniques et la question des cinq années de travaux d'éducation, une validation portant sur l'influence de dix années de travaux d'entretien a aussi été faite. Dans les deux cas, en fonction des portraits obtenus, 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SIMPLIFICATION DES PEUPELEMENTS DE SECONDE VENUE	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

- 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 025-71, section 8.2.5, tableau 39.
- 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 025-71, section 8.2.6, tableau 40.
- Prescriptions sylvicoles et directives opérationnelles : Les suivis forestiers permettent une rétroaction sur les travaux subséquents; voir à cet effet le PAFIT UA 025-71, 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 Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Nom	Date
	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
	Frédéric Perron, directeur régional DGFO	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Saguenay–Lac-Saint-Jean	Date :

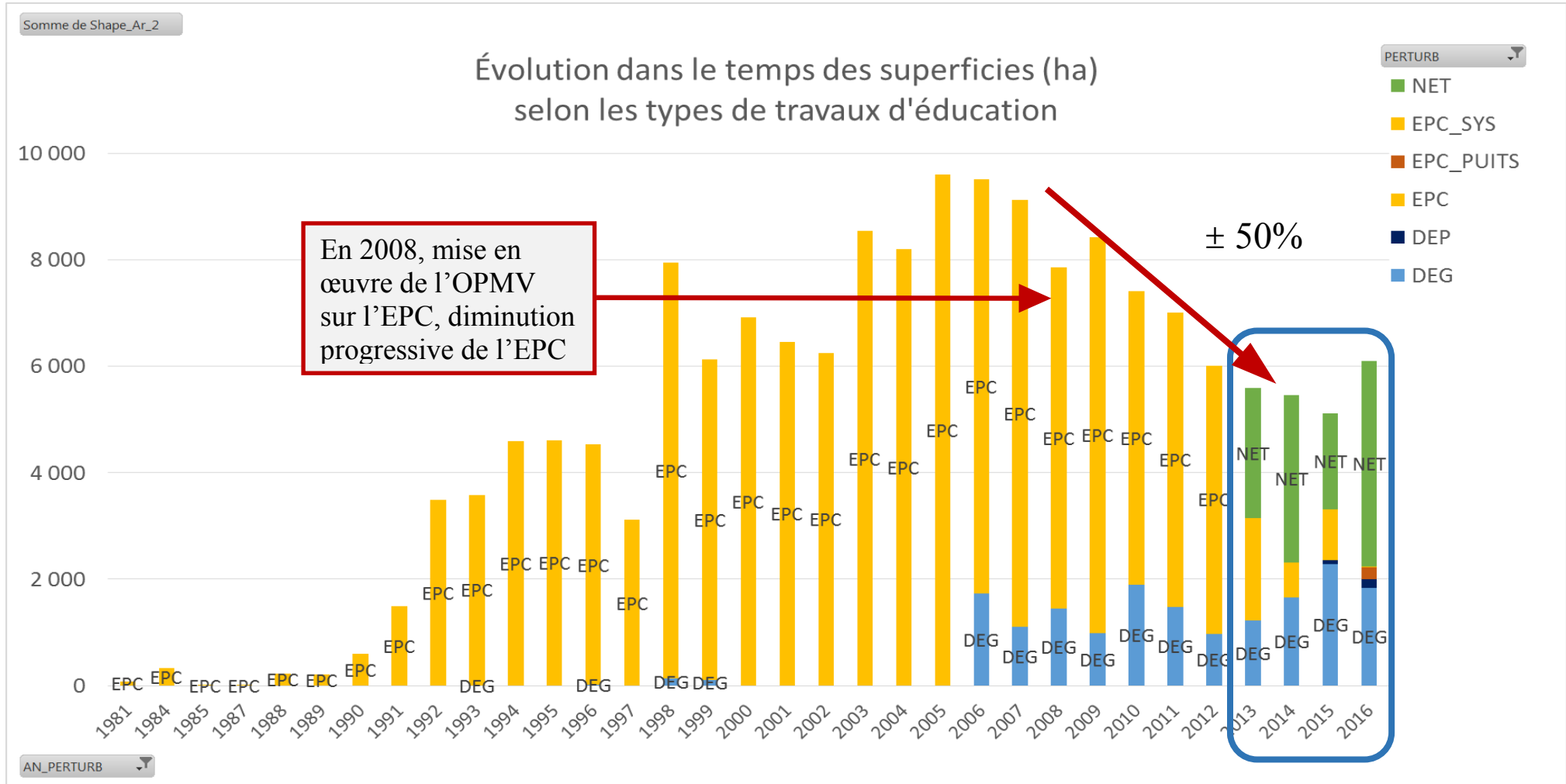
ANNEXES

Historique de l'indicateur

Version	Action	Date	Section modifiée	Commentaires
1.0	Adoption	8 février 2013		TLGIRT
2.0	Révision complète	1 ^{er} décembre 2018	Ensemble du document	Réévaluation de l'enjeu, intégration des commentaires reçus lors de l'atelier régional du 14 juin 2018

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SIMPLIFICATION DES PEUPELEMENTS DE SECONDE VENUE	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

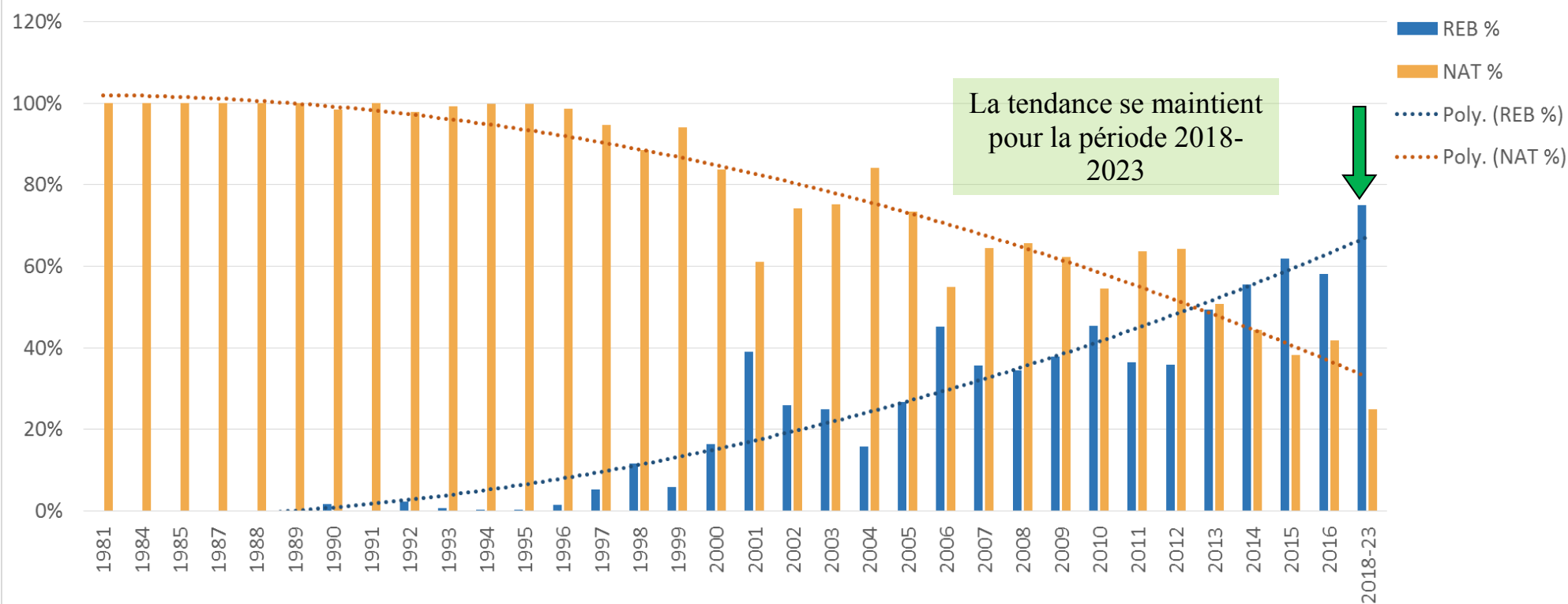
ANNEXE 1A : Portrait de l'UA 024-71



Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SIMPLIFICATION DES PEUPELEMENTS DE SECONDE VENUE	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 1B : Portrait de l'UA 024-71

Évolution dans le temps des proportions (%) de travaux d'éducation selon s'ils sont effectués en plantations ou en peuplements naturels



	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SIMPLIFICATION DES PEUPELEMENTS DE SECONDE VENUE	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 02571

UTR	Travaux d'éducation (ha)		Superficies admissibles : Peuplements de 5 à 25 ans (Années d'origine de 1991 - 2011)	Travaux d'éducation (%)	
	Indicateur pour les cinq dernières années	Informations à titre indicatif pour les dix dernières années		Indicateur pour les cinq dernières années	Informations à titre indicatif pour les dix dernières années
	2012 à 2016	2007 à 2016		2012 à 2016	2007 à 2016
22101	126	126	1 577	8 %	8 %
22102	212	212	2 358	9 %	9 %
22103	16	16	150	11 %	11 %
22104	0	0	4 253	0 %	0 %
22105	0	0	2 316	0 %	0 %
22106	47	164	6 078	1 %	3 %
22107	448	1 231	10 993	4 %	11 %
22108	466	1 549	8 572	5 %	18 %
22109	415	517	5 823	7 %	9 %
22110	34	248	4 241	1 %	6 %
22111	284	322	3 967	7 %	8 %
22112	118	118	1 507	8 %	8 %
22113	756	1 265	6 275	12 %	20 %
22114	0	0	456	0 %	0 %
22115	59	209	4 015	1 %	5 %
22116	12	12	663	2 %	2 %
22117	0	0	3 506	0 %	0 %
22118	0	0	1 556	0 %	0 %
22119	0	0	10 000	0 %	0 %
22120	0	0	616	0 %	0 %
22121	0	0	2 888	0 %	0 %
22122	0	0	1 717	0 %	0 %
22123	236	695	9 634	2 %	7 %
25101	506	987	4 492	11 %	22 %
25102	17	48	406	4 %	12 %
25103	193	309	2 262	9 %	14 %
25104	524	524	2 221	24 %	24 %
25105	72	331	3 409	2 %	10 %
25106	240	438	2 608	9 %	17 %
25107	4	220	1 125	0 %	20 %

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SIMPLIFICATION DES PEUPELEMENTS DE SECONDE VENUE		TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
				Instance décisionnelle	DGR
				Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

25108	0	0	1 694	0 %	0 %
25109	0	0	2 489	0 %	0 %
25110	0	0	512	0 %	0 %
25111	13	200	3 559	0 %	6 %
25112	343	618	11 006	3 %	6 %
25113	0	0	631	0 %	0 %
25114	127	127	8 361	2 %	2 %
25115	21	156	2 778	1 %	6 %
25116	131	354	3 304	4 %	11 %
25117	0	0	6 644	0 %	0 %
25118	155	239	3 054	5 %	8 %
25119	28	1 316	6 309	0 %	21 %
25120	0	0	7 845	0 %	0 %
25121	76	554	7 493	1 %	7 %
25122	145	1 065	3 623	4 %	29 %
25123	0	0	366	0 %	0 %
25124	102	150	1 850	5 %	8 %
25125	0	1	2 931	0 %	0 %
25126	72	325	4 937	1 %	7 %
25127	385	503	4 602	8 %	11 %
25128	4	92	659	1 %	14 %
25129	0	0	2 101	0 %	0 %
25130	0	0	7 469	0 %	0 %
25131	0	0	1 888	0 %	0 %
25132	0	6	417	0 %	1 %
25133	712	1 805	25 471	3 %	7 %
25134	141	892	20 469	1 %	4 %
25135	622	2 238	5 770	11 %	39 %
25136	455	991	10 556	4 %	9 %
25137	1 780	3 921	3 856	46 %	102 %
25138	112	1 852	10 798	1 %	17 %
25139	436	2 865	18 391	2 %	16 %
25140	0	0	10 076	0 %	0 %
25141	385	517	11 537	3 %	4 %
25142	0	0	1 748	0 %	0 %
25143	84	411	2 805	3 %	15 %
25144	342	466	10 535	3 %	4 %
25145	0	0	724	0 %	0 %
25146	0	282	2 669	0 %	11 %
25147	0	0	1 183	0 %	0 %
25148	68	91	1 290	5 %	7 %
25151	0	0	2 065	0 %	0 %
25152	2 368	3 542	19 231	12 %	18 %
25153	0	0	6 821	0 %	0 %

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SIMPLIFICATION DES PEUPELEMENTS DE SECONDE VENUE		TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
				Instance décisionnelle	DGR
				Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

25154	0	388	9 427	0 %	4 %
25155	0	0	1 452	0 %	0 %
25156	0	123	7 486	0 %	2 %
25157	26	3 009	17 629	0 %	17 %
25158	0	0	10 536	0 %	0 %
25159	0	342	5 388	0 %	6 %
25160	0	0	3 626	0 %	0 %
25161	0	0	593	0 %	0 %
25162	1 198	1 472	19 671	6 %	7 %
25163	0	309	12 585	0 %	2 %
25164	106	106	1 241	9 %	9 %
25165	0	0	2 580	0 %	0 %
25166	416	710	15 363	3 %	5 %
25167	405	416	26 721	2 %	2 %
25168	126	1 520	10 790	1 %	14 %
25169	0	2 033	15 680	0 %	13 %
25170	582	582	9 219	6 %	6 %
25171	414	525	17 676	2 %	3 %
25172	34	34	13 676	0 %	0 %
25173	0	0	156	0 %	0 %
25175	0	0	0	0 %	0 %
25177	0	0	2 010	0 %	0 %
25178	17	17	7 630	0 %	0 %
25179	14	27	10 180	0 %	0 %
25180	0	0	22 720	0 %	0 %
25181	14	14	8 935	0 %	0 %
25183	554	1 984	62 252	1 %	3 %
25184	6	6	1 112	1 %	1 %
25185	0	230	5 707	0 %	4 %
25186	0	185	7 342	0 %	3 %
25187	0	0	1 605	0 %	0 %
25188	0	1	5 404	0 %	0 %
25189	388	1 147	16 502	2 %	7 %
25190	2 109	2 935	55 570	4 %	5 %
25191	0	0	964	0 %	0 %
TOTAL UA	20 297	53 233	781 628	3 %	7 %

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SIMPLIFICATION DES PEUPELEMENTS DE SECONDE VENUE	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

Couche	Couche d'origine	Année de référence	Requête ArcMap
Peuplements admissibles – Stade de gaulis Entre 5 et 25 ans	Version utilisée pour les analyses : \\SE120B\Geomatig\BD_GEOM\Source\DDE\Peuplement_ecoforestier\CARTE ECO MAJ RAF 02.gdb	Année d'origine de 1991 à 2016 1991 à 2011	AN_ORIGINE >= '1991' AND AN_ORIGINE <= '2011'
Traitements d'éducation des 5 dernières années	Sélection à l'intérieur des peuplements admissibles	Année de perturbation partielle de 2012 à 2016	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.

Traitement d'éducation¹ des 5 dernières années

$$\frac{(\text{Sélection dans les peuplements admissibles})}{\text{Peuplements admissibles aux traitements}} \times 100 = \text{Ratio des peuplements au stade de gaulis traités dans les 5 dernières années}$$

(Stade de gaulis – peuplements de 5 à 25 ans)

Note¹ : Les traitements cultureux considérés sont l'éclaircie précommerciale, le dépressage et le nettoyage. **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 5 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.
- **Nettoieement :** 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 nettoyage 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.
- **Nettoieement modulé :** Ce qui le différencie principalement du Nettoieement 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 nettoyage 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'îlots non traités de tiges de même essence (la compétition intraspécifique n'est pas considérée; les tiges résineuses de même essence ou les îlots de feuillus sans résineux seront ainsi préservés).

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SIMPLIFICATION DES PEUPELEMENTS DE SECONDE VENUE	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

- ♦ **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 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 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 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE PERTURBATIONS NATURELLES	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	1.03D – Perturbation 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 <u>laissées intactes</u> dans le cadre des plans d'aménagement spéciaux de récupération de bois.
Cible	<u>Seuils :</u> ≥ 30 % à l'échelle de l'unité d'aménagement (UA) (grand paysage) depuis les cinq dernières années; ≥ 30 % à l'échelle de la perturbation naturelle (≥ 15 % possible de brûlis et de chablis). Voir précision à l'annexe 2.
Unité d'aménagement	025-71

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 <u>grand paysage</u> assurera la conservation d'une certaine proportion des forêts perturbées naturellement sur l'ensemble de l'unité d'aménagement. ▪ L'échelle de la <u>perturbation naturelle</u> 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE PERTURBATIONS NATURELLES	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
Ainsi, à l'échelle du chantier de récolte, en accord avec le guide <i>L'aménagement écosystémique dans un contexte d'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette</i>, pour les plans de récupération <u>d'épidémie</u>, 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 <u>brûlis et de chablis</u>, 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. <u>Profil historique</u> 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 %. <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. 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE PERTURBATIONS NATURELLES	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

- *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-Pérignonka.	
Professionnel responsable de la fiche :	Sylvain Chouinard, ing. f., aménagiste de l'UG de Roberval-et-de-Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Noms	Date
	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-de-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
	Frédéric Perron, directeur régional DGFO	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac Saint-Jean	Date :

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE PERTURBATIONS NATURELLES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXES

Historique de l'indicateur				
Version/date	Actions	Date	Sections modifiées	Commentaires
1.0	Adoption	22 février 2013		TLGIRT
2.0	Fusion des UA	1 ^{er} décembre 2018	Ensemble du document	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE PERTURBATIONS NATURELLES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 1

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 %

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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 (Feu, chablis, insectes) (fiche 1.03D)

Unité d'aménagement (UA): **025-71**

Suivi au niveau de toute l'unité d'aménagement - minimum 30 % de rétention basé sur les 5 dernières années

	2 011	2 012	2013	2014	2015	dernier 5 ans 11-15	2016	dernier 5 ans 12-16
Échelle: Paysage								
Superficie forestière perturbée	451	-	10 412	99	1 752	12 714	28	12 290
Superficie totale récupérée	1	-	3 639	-	-	3 640	1 089	4 728
Proportion de rétention	100%	0%	65%	100%	100%	71%	61%	62%
Marge récup						5 259		3 875
Respect						oui		oui

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

Échelle: Perturbation			Superficie forestière en ha			
Perturbation (Nom ou no):	UA 2013	Année	Perturbée	Récupérée	% rétention	Respect
Feu no 312	025-51	2013	9 180	3 178	65%	oui
Chablis secteur Deglis et Moncou	025-51	2013	1 232	461	63%	oui
Chablis secteur Pékan (2014)	022-51	2015	95	39	59%	oui
Chablis Total automne 2015 (récup 2016-17)	025-51	2016	1 752	1 034	41%	oui
Petit feu	025-51	2016	12		100%	oui
Petit feu	025-51	2016	16		100%	oui

Source des données (DDE_20K_PEU_ECOFO_MAJ_VUE_SE_0) dans AN_RIGNE ET DANS ORIGINE

NB: Les superficies utilisées sont des superficies forestières productives (Champs CO_TER est vide)

Formule

Échelle de l'UA : proportion (taux de rétention) = $(a \div b) \times 100$

a = superficie forestière productive perturbée naturellement et laissée intacte après récupération depuis les cinq dernières années¹.

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

Échelle de la perturbation naturelle : proportion (taux de rétention) = $(a \div b) \times 100$

a = superficie forestière productive perturbée naturellement et laissée intacte après récupération dans le cadre du plan spécial de récupération¹.

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE PERTURBATIONS NATURELLES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE2

Précisions sur les seuils

Les seuils écologiques¹ doivent donc être considérés comme des signaux d'alarme dont on ne devrait pas s'approcher. Nous devons plutôt conserver une marge de manœuvre en maintenant une proportion de couvert plus élevée.

i) Échelle du grand paysage (UA)

- Le seuil proposé vise à maintenir 30 % de superficies perturbées naturellement par rapport à la superficie forestière totale perturbée depuis les cinq dernières années.

ii) Échelle de la perturbation naturelle

- Le seuil proposé vise à maintenir 30 % de forêts naturelles perturbées par rapport à la superficie forestière de chacune des perturbations (lorsqu'elles sont bien circonscrites géographiquement).
- Afin d'assurer la représentativité des forêts résiduelles perturbées, le seuil de 30 % devrait s'appliquer à tous les types de peuplements perturbés. Le pourcentage de forêts perturbées à maintenir 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 de règlements.
- Sous le seuil de 30 %, on considère que le degré d'altération du milieu est grave et que les risques de perte de biodiversité sont importants.

Important :

- Toutefois, selon la situation dans l'unité d'aménagement, ce pourcentage serait modulable à l'échelle de chaque incendie pourvu qu'un seuil minimal de 15 % de forêts brûlées soit respecté.

¹ Référence :

(Andren, 1994; Radford, Bennett et Cheers, 2005; Vaillancourt et autres, 2009).

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE PERTURBATIONS NATURELLES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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

ANDRÉN, 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].

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE BOIS MORT	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	1.03E – 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	025-71

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 vieilles 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 péniinsulaires) sont insuffisantes.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE BOIS MORT	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

- 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 allongements 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, des chicots et des 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 CEAFF 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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE BOIS MORT	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

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-Pérignonka		
Professionnel responsable de l'indicateur :	Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Roberval-et-Saint-Félicien		
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date :	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2018	
	Frédéric Perron, directeur régional DGFO	Date : 1 ^{er} décembre 2018	

ANNEXES

Historique de la fiche

Date	Actions	Date	Sections modifiées	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 Retrait de la cible	En fonction du plan de révision des FES de la TLGIRT 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
1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – fusion des UA	1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – UA et RADF	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ESPÈCES MENACÉES, VULNÉRABLES ET SUSCEPTIBLES	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	1.04A – 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	025-71

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ESPÈCES MENACÉES, VULNÉRABLES ET SUSCEPTIBLES	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

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)

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ESPÈCES MENACÉES, VULNÉRABLES ET SUSCEPTIBLES	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

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., UG Rivière Péribonka		
Professionnel responsable de l'indicateur :	Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Roberval-et-Saint-Félicien		
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date :	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2018	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ESPÈCES MENACÉES, VULNÉRABLES ET SUSCEPTIBLES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 1

	Liste des EMVS fauniques et floristiques Région 02	Date d'approbation	13-mars-18
		Instance décisionnelle	DGFA-DGFs/ DGS-CFR
		Date de la dernière mise à jour	11-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 ouquassa	Susceptible	P	P	P	P

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ESPÈCES MENACÉES, VULNÉRABLES ET SUSCEPTIBLES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			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		?	
Gailllet à pédicelles courts	Susceptible				
Gymnocarpe frêle	Susceptible	P			
Hackelia 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
1 ^{er} avril 2012		1 ^{er} 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
1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – Fusion UA	1 ^{er} décembre	Mise à jour UA, RADF et ajout du tableau EMVS 2018-2019	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE CARIBOU FORESTIER	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	1.04B – 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 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	025-71

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 (<i>Rangifer tarandus caribou</i>) 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 <i>Plan d'aménagement de l'habitat du caribou forestier</i> 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 <i>Plan d'action pour l'aménagement de l'habitat du caribou forestier</i> (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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE CARIBOU FORESTIER	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

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 km². 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.
- 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE CARIBOU FORESTIER	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

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE CARIBOU FORESTIER	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

RESPONSABILITÉS		
Fiche enjeu solution préparée par :	Steeve Coulombe, ing. f. de l'Unité de gestion (UG) de Rivière-Pérignonka Marie-Hélène Bouchard, biol. M. Sc, DGSNE-02	
Professionnel responsable de la fiche :	Sylvain Chouinard, ing. f., aménagiste de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Noms	Date
	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
	Alain Thibeault, B.A.A., dir. général	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac Saint-Jean	Date :

Historique de la fiche				
Version/date	Actions	Date	Sections modifiées	Commentaires
1.0		1 ^{er} avril 2013		
2.0		1 ^{er} décembre 2018	Changement de format	Intégration du plan d'action 2018

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ORGANISATION SPATIALE PESSIÈRES À MOUSSES	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	1.05A – 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. 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	025-71

DESSCRIPTIF
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 Leboeuf, 2004) afin de maintenir une connectivité fonctionnelle entre eux. Cette cible fait d'ailleurs l'objet de l'article 146 du RADF. 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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ORGANISATION SPATIALE PESSIÈRES À MOUSSES	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

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).

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.

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ORGANISATION SPATIALE PESSIÈRES À MOUSSES	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

- 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ORGANISATION SPATIALE PESSIÈRES À MOUSSES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

RESPONSABILITÉS			
Préparée par :	Steeve Coulombe, ing. f., MAJ par Harold Simard ARPSE		
Professionnel responsable de l'indicateur	Sylvain Chouinard, ing. f., UG de Roberval-et-Saint-Félicien		
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2018	
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac Saint-Jean	Date :	

ANNEXES

Historique de l'indicateur				
Version/date	Actions	Date	Sections modifiées	Commentaires
1 ^{er} avril 2013		1 ^{er} avril 2013	Création initiale	1 ^{re} version
1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour — fusion UA	1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour — articles RADF	

Bibliographie
SETO, M. et autres (2017). <i>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</i>, 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). <i>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</i>, 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). <i>Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Cahier 3.1.3</i>, 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ORGANISATION SPATIALE PESSIÈRES À MOUSSES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 km² et peut atteindre 250 km² 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 km², 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ORGANISATION SPATIALE PESSIÈRES À MOUSSES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 2

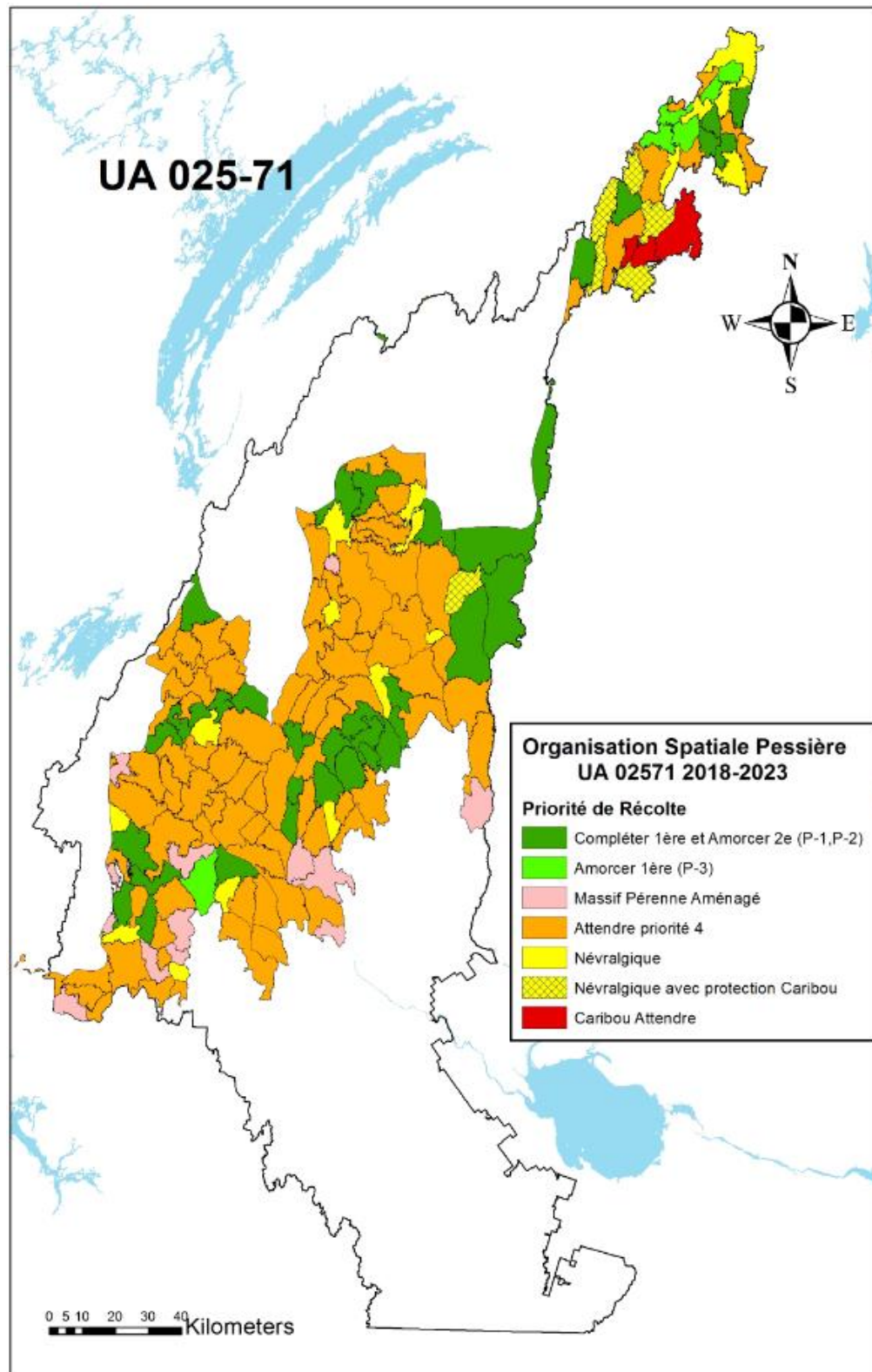
État de la situation

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

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ORGANISATION SPATIALE PESSIÈRES À MOUSSES	TLGIRT Lac-Saint- Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 3 : CARTOGRAPHIE



	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SUPERFICIES EXCLUES OU SOUS CONTRAINTES	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	1.07A – 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) B – Proportion de superficies sans protection légale, mais exclue de la production forestière (aucun aménagement) C – Proportion de superficies soumises à des contraintes d'aménagement (récolte restreinte ou ciblée dans le temps)
Cible	S. O.
Unité d'aménagement	025-71

DESCRIPTIF
Description - 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SUPERFICIES EXCLUES OU SOUS CONTRAINTES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 du 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 025-71

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SUPERFICIES EXCLUES OU SOUS CONTRAINTES	TLGIRT Lac-Saint- Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXES

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

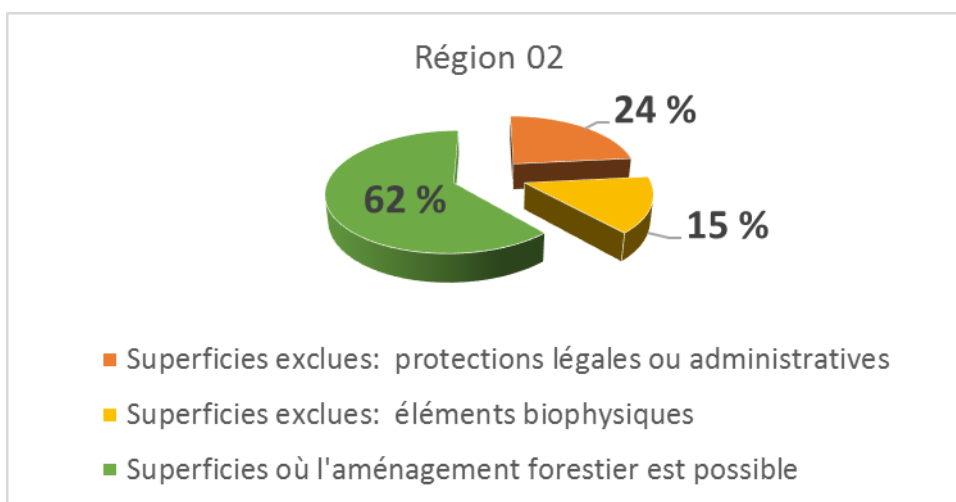
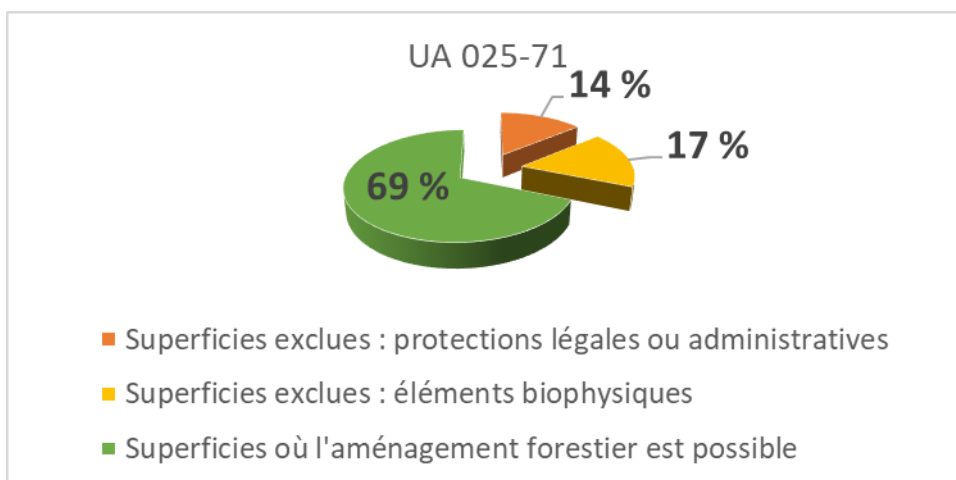


Tableau des résultats de l'indicateur pour l'UA 025-71



	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SUPERFICIES EXCLUES OU SOUS CONTRAINTES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			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 km ²)										HORS UA Region 02 ^e		Region administrative 03	
	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:	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
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, <i>Habitat du caribou des bois, écotype forestier</i>	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.

(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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SUPERFICIES EXCLUES OU SOUS CONTRAINTES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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, <i>Habitat du caribou des bois, écotype forestier</i>	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 Roberval-et-Saint-Félicien	
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date : 11 décembre 2019
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	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	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SUPERFICIES EXCLUES OU SOUS CONTRAINTES	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

3.0	Changement de format	Mai 2015		
1 ^{er} décembre 2018	Fusion des FES de 02251 et 02551	1 ^{er} décembre 2018		Modification pour correspondre à l'UA 02571
Septembre 2019	Mise à jour de l'information du portrait et de la fiche	1 ^{er} septembre 2019	Toutes	Modifications pour mettre à jour l'information
Décembre 2019	Adoption par la TLGIRT	11 décembre 2019	Aucune	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

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	025-71

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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SITES FAUNIQUE D'INTÉRÊT	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SITES FAUNIQVES D'INTÉRÊT	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date :

Historique de la fiche				
Version	Action	Date	Section modifiée	Commentaires
1.0	Adoption	3 décembre 2013		TLGIRT
2.0	Simplification	9 juin 2016		Adhésion TLGIRT
3.0	Mise à jour – Fusion UA	1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – définition SFI et tableau des superficies SFI	Intégration du tableau synthèse des modalités en annexe

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

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 par la Région 02.

Liste des sites fauniques d'intérêt de l'unité d'aménagement 025-71

Site faunique d'intérêt	Superficie touchée (ha)
Milieux aquatiques	
Lac sans poissons – secteur à garrot	8
Lac à touladi	5 015
Lac à omble chevalier	315
Rivière à ouananiche	4 231
Total	9 569

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE SITES FAUNIQUE 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 FAUNIQUE D'INTÉRÊT (SFI)

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

SITES FAUNIQUE D'INTÉRÊT (tous SK à UFZ)		Planification des coupes			Récolte	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)	Préparation de Pas de circulation de la machinerie 8 m chaque côté des intermittents. Protection tapis nécessaire		Aucune nouvelle traverse de cours d'eau. Consulter si réfection Pas de réaménagement	Bande riveraine de 60 m. (0-60m pas à UFZ)			
								Aucune construction de chemins	Dates travaux possibles		
									du 1 ^{er} juin au 15 sept.	du 1 ^{er} août au 15 avril	du 1 ^{er} 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)			

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE MILIEUX HUMIDES D'INTÉRÊT	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	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	025-71

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 ses 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE MILIEUX HUMIDES D'INTÉRÊT	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	
• 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-Pérignonka	
Professionnel responsable de l'indicateur	Sylvain Chouinard, ing. f. de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac Saint-Jean	Date :
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Anny Bisson, ing. f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2018

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE MILIEUX HUMIDES D'INTÉRÊT	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			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
022-51	Grands complexes diversifiés de milieux humides	MHI02551001	Complexe lac Caribou	37,1	354,7	231,7	257,9		881		
		MHI02551002	Complexe lac Outardes	0,2	174,1	204,6	34,1		413		
		MHI02551003	Complexe lac Vallée	71,9	376,5	190,1	31,5		670		
		MHI02551004	Complexe lac Trois-Sœurs	2,9	280,9	83,9	26,7		394		
		MHI02551005	Complexe lac Edmond	4,0	108,3	4,7	2,1		119		
		MHI02551006	Complexe lac Savane		17,8	56,8	5,4		80		
		MHI02551007	Complexe lac Martel	0,7	11,6	21,3	9,7	3,6	47		
	Sous-total			117	1324	793	367	4	2605		
	Milieux humides rares	MHI02551008	Complexe lac des Commissaires	0,0	14,5	43,5	18,2	0,0	76		
	Sous-total			0	15	44	18	0	76		
	Superficie totale			117	1338	837	386	4	2564		
	Superficie de milieux humides				2175						
	Superficie moyenne de forêt productive (%) dans les milieux humides d'intérêt						15				

025-51	Grands complexes diversifiés de milieux humides	MHI02551001	Tourbière rivière Boisvert	30,4	755,2	431,2	90,9		1308	7%	40%
		MHI02551002	Tourbière lac Aristote	20,1	580,0	181,8	103,0		885	12%	32%
		MHI02551003	Complexe lac Nicabau	63,8	678,6	384,2	351,5	1,4	1480	24%	50%
		MHI02551004	Tourbière lac Denault 1	373,8	1013,5	602,9	215,8		2206	10%	37%
		MHI02551005	Complexe ruisseau de la Côte	40,7	191,2	76,9	7,1		316	2%	27%
		MHI02551006	Complexe lac Guignard	1,8	194,4	64,5	82,3		343	24%	43%
		MHI02551007	Complexe rivière Grand Portage	28,8	145,6	175,4	71,7		422	17%	59%
		MHI02551008	Complexe rivière Ashuapmush	2,6	208,7	91,4	59,1		362	16%	42%
		MHI02551009	Complexe lac Dufferin		124,6	24,8	13,6		163	8%	24%
		MHI02551010	Complexe lac Arvida	0,9	285,2	48,7	33,7		369	9%	22%
		MHI02551012	Complexe rivière du Chef	3,9	79,5	76,5	53,3		213	25%	61%
		MHI02551013	Complexe lac Manerbe		47,6	9,8	0,4		58	1%	18%
		MHI02551014	Complexe lac Ptolémée	12,5	34,9	127,4	37,6		212	18%	78%
		MHI02551017	Complexe lac Duberger Dues	0,7	4,1	125,9	35,7		166	21%	97%
		MHI02551018	Complexe Pémonca	6,5	55,3	26,2	30,4		118	26%	48%
		MHI02551019	Complexe lac Duberger Nord	0,9	29,5	180,1	53,2		264	20%	88%
		MHI02551024	Complexe lac Primont	19,1	704,9	210,6	284,6	10,7	1230	23%	40%
		MHI02551026	Complexe rivière de la Grande	3,8	267,9	494,7	207,5	421,3	1395	15%	50%
		MHI02551027	Complexe lac Pourincourt	78,0	1829,3	1304,2	666,7		3878	17%	51%
		MHI02551028	Complexe lac Fleuriourt 1	194,7	1660,6	921,5	430,9	34,1	3242	13%	42%
		MHI02551029	Complexe lac de la Portée	3,6	200,8	128,9	6,5		340	2%	40%
		MHI02551030	Complexe lac des Deux Mille	22,3	175,6	468,4	262,0	23,2	952	28%	77%
		MHI02551031	Complexe rivière de la Grande	71,7	289,9	53,4	58,0		473	12%	24%
		MHI02551033	Complexe lac Yvan	220,5	1507,7	1647,7	3446,6	51,0	6874	50%	74%
	Sous-total			1201	11065	7857	6602	542	27267		
	Milieux humides rares	MHI02551032	Tourbière lac Marquette	0,0	15,6	147,8	27,2	0,0	191	14%	92%
	Sous-total			0	16	148	27	0	191		
	Superficie totale			1201	11080	8005	6629	542	26256		
	Superficie de milieux humides				19085						
	Superficie moyenne de forêt productive (%) dans les milieux humides d'intérêt						25				

Milieux humide déjà protégés	022-51			025-51			025-71		
	Superficie (ha)			Superficie (ha)			Superficie (ha)		
	Milieux improductifs	Milieux productifs humides ²	Total	Milieux improductifs	Milieux productifs humides	Total	Milieux improductifs	Milieux productifs humides	Total
Inclus dans des aires protégées désignées	1330	477	1807	8334	10 899	19 833	10 263	11 376	21 640
Inclus dans des refuges biologiques non désignés aires protégées	189	69	258	941	1762	2 703	1130	1831	2 961
Total des MH déjà sous protections	1519	546	2 064	9 875	12 661	22 536	11 394	13 207	24 601

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

	022-51	025-51	025-71
Milieux humides déjà protégés (ha)	2 064	22 536	24 601
Nouvelles propositions MH (ha)	2 175	19 085	21 260
Proposition MH total à protéger (ha)	4 239	41 621	45 861
Total des milieux humides de l'UA (ha)	34 637	335 254	369 891
Résultat en %	12,2	12,4	12,4

- 1 Milieux aquatiques - eau et/ou
- 2 Milieux improductifs humides - zone inondable, sautoie, dévud humide, marais et tourbière
- 3 Milieux productifs humides - type écologique RE37, RE38, RE39, RE39 et RE39
- 4 Milieux productifs non-humides - Tourbière type écologique autre que ceux humides
- 5 Milieux improductifs non-humides - dévud 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

	022-51	025-51	025-71
Nouvelles propositions MH (ha)	2 564	26 256	28 820
Total de la superficie terrestre de l'UA (ha)	426 515	2 530 351	2 956 866
Résultat en %	0,6	1,0	1,0

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE MILIEUX HUMIDES D'INTÉRÊT	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

Historique de la fiche

Version/date	Actions	Date	Sections modifiées	Commentaires
1 ^{er} avril 2012		1 ^{er} avril 2012	Version initiale	
Mai 2017	Simplification sans modification ni présentation à la TLGIRT	Mai 2017	Version simplifiée	Pour intégration au recueil, automne 2017
1 ^{er} décembre 2018	Fusion des UA	1 ^{er} décembre 2018	Annexe	Fusion des profils

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE MILIEUX BOISÉS RIVERAINS	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	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	025-71

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 des milieux riverains, nous avons réalisé une analyse cartographique des milieux riverains de l'unité d'aménagement tel qu'il est proposé dans la documentation <i>Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2018-2023, Cahier 6.1 – Enjeux liés aux milieux riverains</i>. (voir lien suivant pour accéder à la documentation) [En ligne], [https://mfpp.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 riverains basée sur 4 critères indépendants : - les pentes nulles, le type de végétation arborescent, les dépôts de surface et les lisières de 100 mètres.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE MILIEUX BOISÉS RIVERAINS	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

- 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 des cibles proposées dans les guides provinciaux.
- 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 des 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 boisés riverains. Il en est de même pour la mise en œuvre des mesures 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 66%.
- 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 6 % 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 territoire 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;
- Les superficies très riches de la sapinière à bouleau jaune (MJ), occupent dans la région 02 près de 23 000 ha, font l'objet d'une stratégie sylvicole particulière et possèdent des scénarios sylvicoles spécifiques (R15). Elles participent à la possibilité forestière régionale en essence de « bouleau blanc ».

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE MILIEUX BOISÉS RIVERAINS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE MILIEUX BOISÉS RIVERAINS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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)			Représentation		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%	9 276	0,9	4 638	4 638	9 276
Types peu communs	moins de 5%	20%	10%	30%	57 754	5,7	11 551	5 775	17 326
Types communs	5% et plus	10%	20%	30%	946 091	93,4	94 609	189 218	283 827
		11%	20%	31%	1 013 121	100,0	110 798	199 632	310 429
							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 %	1 351	634	1 985	15%	7%	21%	3 287	4 004	7 290
Types peu communs	moins de 5%	10 744	2 751	13 495	19%	5%	23%	806	3 024	3 831
Types communs	5% et plus	243 629	49 542	293 170	26%	5%	31%	-	139 677	-
		255 724	52 927	308 651	25%	5%	30%	-	146 705	1 778
		25%	5%	30%	25%	5%	30%			

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 et Coupe partielle)
0-20m.	155 619	15%	102 696	52 923	155 619	66%	34%	100%
20m. +	857 502	85%	153 029	3	153 032	18%	0%	18%
Total	1 013 121	100%	255 724	52 927	308 651	25%	5%	30%

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE MILIEUX BOISÉS RIVERAINS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

Historique de la fiche

Version / Date	Actions	Date	Sections modifiées	Commentaires
1 ^{er} avril 2013	Version initiale	1 ^{er} avril 2013		
9 mars 2017	Version simplifiée	9 mars 2017	Toutes	
1 ^{er} décembre 2018	Fusion UA	1 ^{er} décembre 2018	Portraits en annexe	Retrait des protections sur les lisières soustraites à l'aménagement
1 ^{er} novembre 2019		1 ^{er} novembre 2019	Nom, Portraits en annexe 1C	Retrait superficies improductives des portraits 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) :	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien		Date : 1 ^{er} décembre 2019
	Claude Bélanger, directeur régional DGFO		Date : 1 ^{er} décembre 2019
Adhésion des partenaires :	TLGIRT :		Date :

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ÉVÉNEMENT D'ÉROSION	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	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	025-71

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 1^{er} 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ÉVÉNEMENT D'ÉROSION	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

- 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 CEA
 - 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-Pérignonka	
Professionnel responsable de l'indicateur :	Sylvain Chouinard, ing.f. et aménagiste, UG de Roberval-et-Saint-Félicien	
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date : 7 avril 2016
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2018

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE ÉVÉNEMENT D'ÉROSION	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXES				
Historique de l'indicateur				
Date	Action	Date	Section modifiée	Commentaires
1 ^{er} avril 2013		1 ^{er} avril 2013	Création initiale	1 ^{re} version
7 avril 2016	Simplification de la FES	7 avril 2016		Adhésion de la TLGIRT
1 ^{er} décembre 2018	Fusion des UA	1 ^{er} décembre 2018	Responsabilité Solutions et moyens de maîtrise	Transfert du suivi des ententes de récolte et des contrats (MFFP) dans les moyens de maîtrise

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE PERTE DE SUPERFICIE PRODUCTIVE	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	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	025-71

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 1^{er} 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE PERTE DE SUPERFICIE PRODUCTIVE	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

- 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-Pérignon		
Professionnel responsable de l'indicateur :	Sylvain Chouinard, ing.f. et aménagiste, UG de Roberval-et-Saint-Félicien		
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date :	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2018	

ANNEXES

Historique de l'indicateur

Date	Action	Date	Section modifiée	Commentaires
1 ^{er} avril 2012		1 ^{er} avril 2012	Création initiale	1 ^{re} version
7 avril 2016	Simplification de la FES	7 avril 2016		Adhésion de la TLGIRT
1 ^{er} décembre 2018	Fusion des UA	1 ^{er} décembre 2018	Responsabilité	

	FICHE ENJEU SOLUTION 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	025-71
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		
		024-71	025-71	027-51
	Superficie cible de récolte (ha/an)	750	1 100	725
Total 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 (m³/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).			

	FICHE ENJEU SOLUTION 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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'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.

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 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				Superfici e 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 2008	444	23 205	4 243	14 254	4 250	592	63 733	5 661	10 540	73	253	23 375	3 336	10 987	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	85	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 (m ³ 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 (m ³) 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 (m ³ récolté)					117 744	17 398	32 158	
												Possibilité (DGR)(m3/an)					203 615	33 225	66 351	
												Écart annuel					-85 871	-15 827	-34 193	
												Écart quinquennal					-429 353	-79 135	-170 963	

¹ Sélection des polygones d'intervention à l'intérieur et touchant la 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.

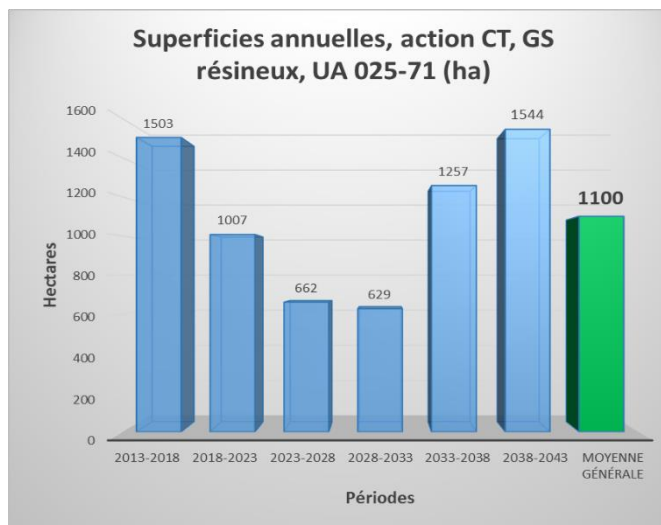
⁴ Source : MFFP, janvier 2014. Analyse du MFFP à partir des informations de la revue externe du BFEC 2013-2018.

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

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



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.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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 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 :
 - une projection de cinq ans basée sur une formule mathématique pour prédire la mortalité;
 - la moyenne des trois dernières années;
 - le pourcentage d'essences et la maturité;
 - les grands types de forêts (résineux, mélangé et feuillu);
 - 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.

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION FORÊT DE PROXIMITÉ	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	
	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 1 ^{er} 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. PRDIRT 02 : Assurer la pérennité des collectivités forestières. 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. 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. 4.1.5. Soutenir les collectivités locales (encourager l'engagement et l'implication sociale des employés). 4.1.6. Favoriser un approvisionnement local de biens et de services. 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. 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. 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. 5.2.1. Niveau d'investissement dans les initiatives qui favorisent la continuité des collectivités.
SGE-AFD	Non requis
ISO 14001	S. O.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

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 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. 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 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 PAFI-O	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 PAFI-O	Au moment de l'établissement de la PRAN, si nécessaire

	FICHE ENJEU SOLUTION FORÊT DE PROXIMITÉ	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ACTIVITÉS SIGNIFICATIVES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE		
Activité significative	Responsable	Calendrier
Comptabiliser les superficies (ha) effectivement récoltées à partir du rapport annuel.	Aménagiste PAFI-O	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 PAFI-O-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. 1 ^{re} saison de suivi : 1 ^{er} 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 : Responsable : Sylvain Chouinard MFFP Membres : François Lévesque Résineux Dominique Bouchard Résineux Michel Bouchard GIR Sylvain Lalancette Société sylvicole Marcel Gauthier Villégiature Johnatan Doucet MRC	
	Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Roberval-et-Saint-Félicien	
Professionnels responsables de la fiche :		
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Nom	Date
	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean-Ouest	1 ^{er} février 2018

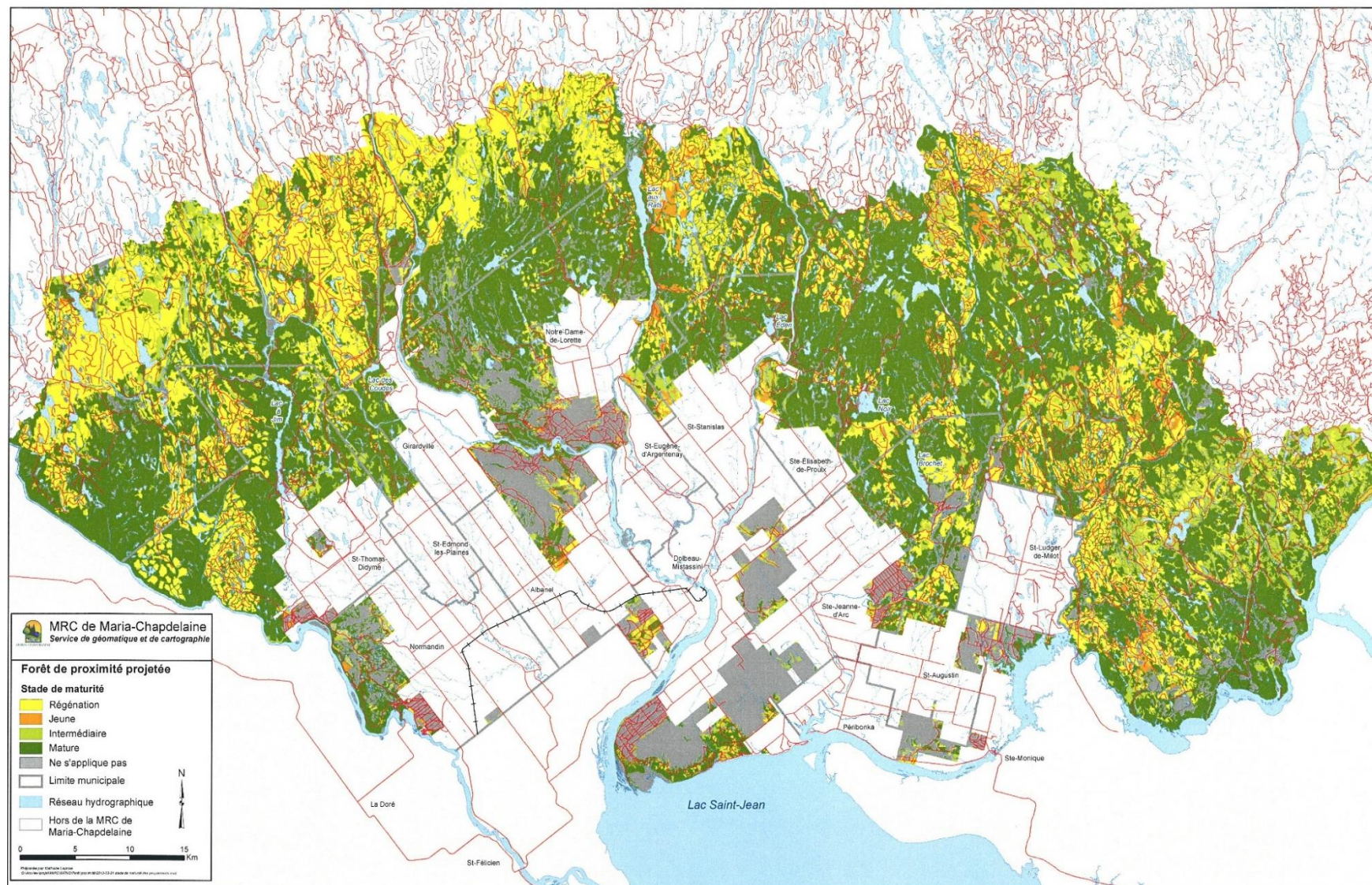
	FICHE ENJEU SOLUTION FORÊT DE PROXIMITÉ	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXES

Bibliographie
<i>Consultants forestiers DRG Inc., 13 mars 2013. Portrait forestier d'un projet de forêt de proximité à la MRC de Maria-Chapdelaine.</i> <i>MRN, janvier 2014. Analyse du MRN à partir des informations de la revue externe du BFEC 2013-2018.</i> <i>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)</i>

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 rendue 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	1 ^{er} février 2018	Adoption par la Table	Rencontre de la TLGIRT

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



	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE EMPLOI DANS LE DOMAINE DE LA FORÊT	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	5.01B – Emploi 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 Nombre d'entreprises du domaine forestier de la région 02
Cible	S. O.
Unité d'aménagement	025-71

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
- Un suivi bisannuel sera réalisé afin de voir comment évolue le portrait présenté dans l'annexe 1. - 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 (filère 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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE EMPLOI DANS LE DOMAINE DE LA FORÊT	TLGIRT Lac-Saint-Jean	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
	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date :

ANNEXES

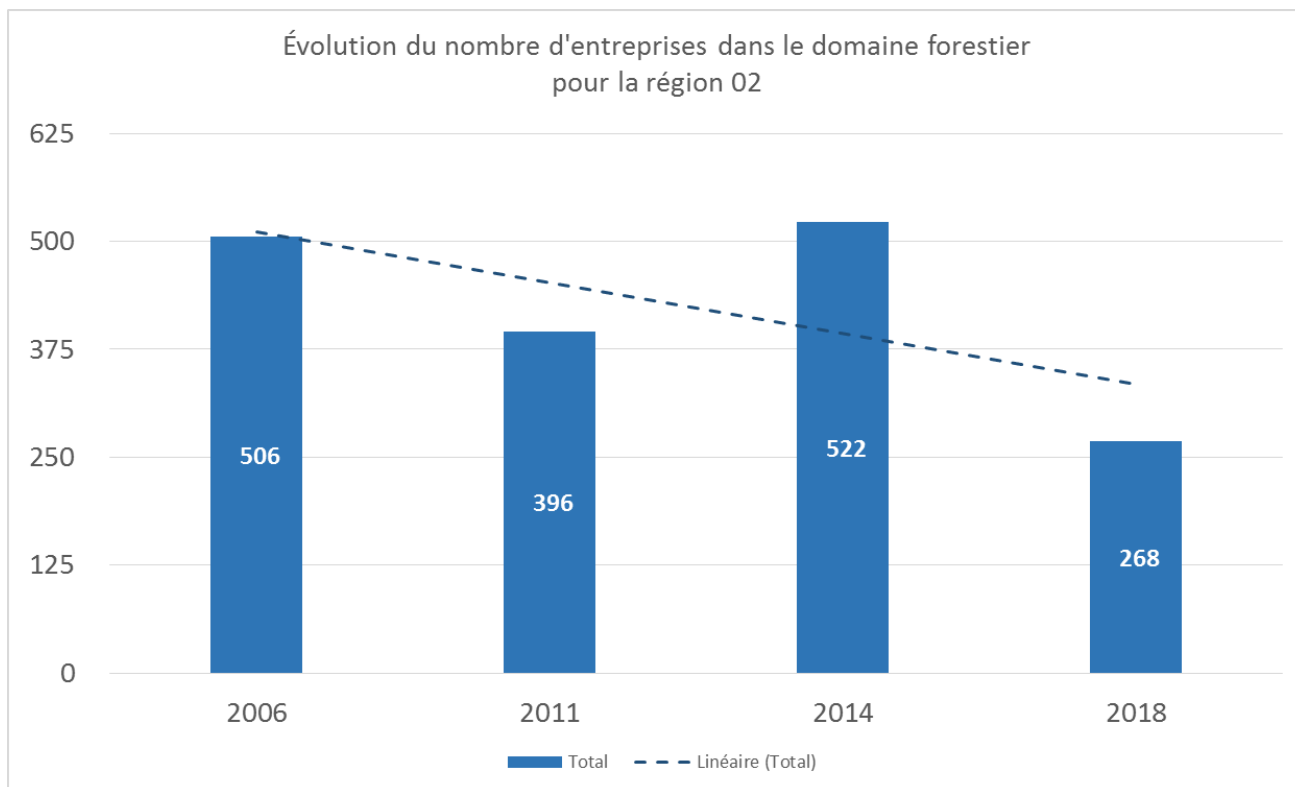
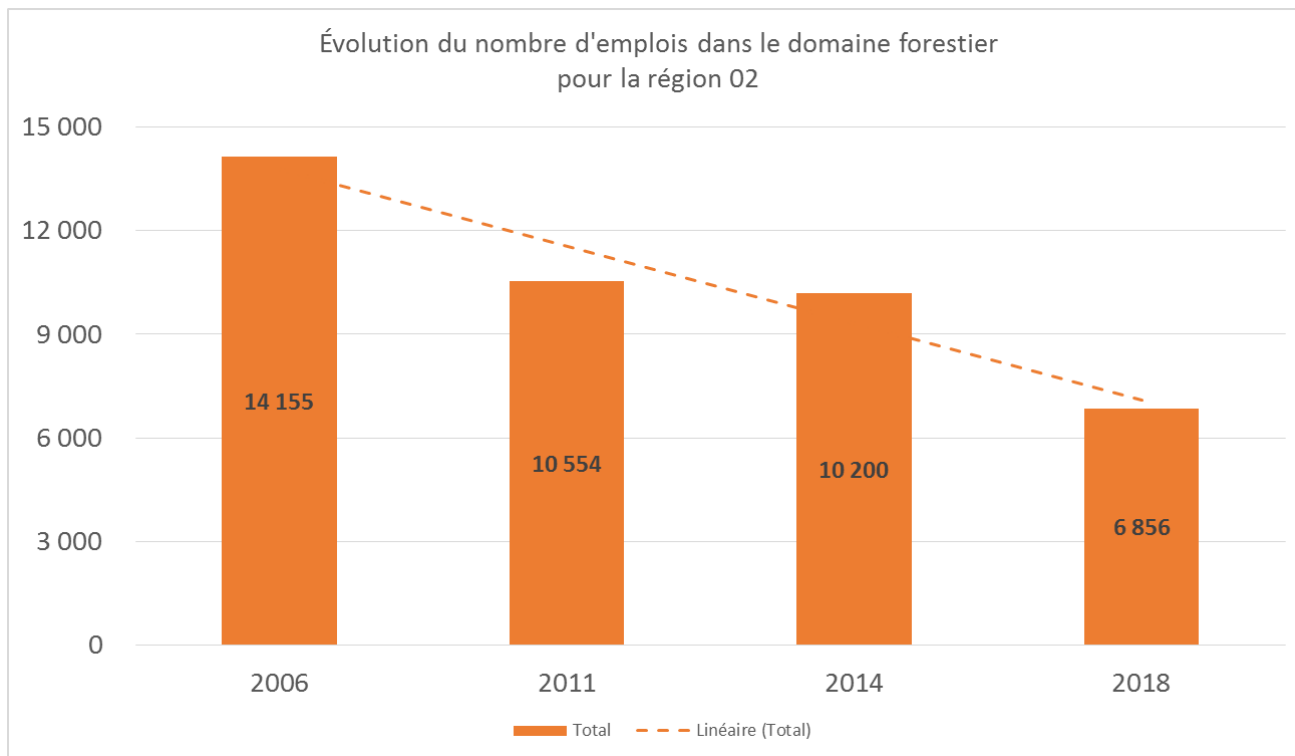
Historique de l'indicateur				
Version	Action	Date	Section modifiée	Commentaires
1.0	Rédaction préliminaire	6 juin 2014		
2.0	Fusion, simplification et actualisation des portraits	1 ^{er} décembre 2018	Ensemble du document	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE EMPLOI DANS LE DOMAINE DE LA FORÊT	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 1 : ÉVOLUTION ENTRE 2006 ET 2018 DU NOMBRE D'ENTREPRISES ET D'EMPLOI SLIÉS À LA FORÊTS DANS LA RÉGION 02

Secteur d'activité	Nombre d'emplois						Nombre d'entreprises					
	2006	2011	2014	2018	Écart	Écart(%)	2006	2011	2014	2018	Écart	Écart(%)
					2006 à 2018	2006 à 2018					2006 à 2018	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%
1 ^{re} transformation du bois et papier	4 241	2 771	2 486	2 358	(1 883)	-44%	33	25	34	30	(3)	-9%
2 ^e et 3 ^e 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%

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE EMPLOI DANS LE DOMAINE DE LA FORÊT	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016



	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE EMPLOI DANS LE DOMAINE DE LA FORÊT	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 2^e transformation du bois et de l'ébénisterie (menuiserie) ont été fusionnés dans le secteur de la 3^e 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_rechrentp_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**. 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
- 1^{re} transformation du bois et du papier
- 2^e et 3^e 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 entraîne 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.

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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE DESTINATION DES BOIS RONDS	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	5.01C – Destination des bois ronds
Enjeu :	Répartition juste des bénéfices et des coûts
Objectif	Suivre la destination des bois récoltés sur le territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean
Indicateur	Volume (m³) livré aux usines de la région et de l'extérieur de la région
Cible	S. O.
Unité d'aménagement	025-71

DESCRIPTIF
Description de l'enjeu
L'objectif exprimé par les délégués de la TLGIRT Lac-Saint-Jean est de connaître le volume de bois récolté sur le territoire, notamment le bois mis aux enchères, qui est effectivement transformé dans l'une ou l'autre des usines de la région. Le choix de faire un suivi d'indicateur d'état pour connaître le niveau annuel de récolte découle de la difficulté d'agir localement 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.

SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE										
L'annexe 1 présente les portraits régionaux, en milliers de mètres cubes et en pourcentage, des volumes de bois livrés aux usines de la région entre 2014 et 2016 versus les volumes destinés à être transformés à l'extérieur de la région. Afin 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. Ci-dessous, on trouve en détail la manière dont les résultats sont ventilés annuellement et, dans l'annexe 2, le portrait cumulatif sur une période de quatre ans (de 2013 à 2016) de l'UA 02571, ventilé par essence et par type d'allocation :										
Groupe d'essences	Garantie d'approvisionnement		Lot mis en vente par enchères		Allocation ponctuelle		Autres permis*		Total	
	Région	Extérieur	Région	Extérieur	Région	Extérieur	Région	Extérieur	Région	Extérieur
SEPM										
Bouleaux										
Peupliers										
Total										

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE DESTINATION DES BOIS RONDS	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

Méthodologie du suivi

Les données sont produites à partir de Mesuboïs.
Les regroupements sont présentés dans l'annexe 3.

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
	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date :

ANNEXES

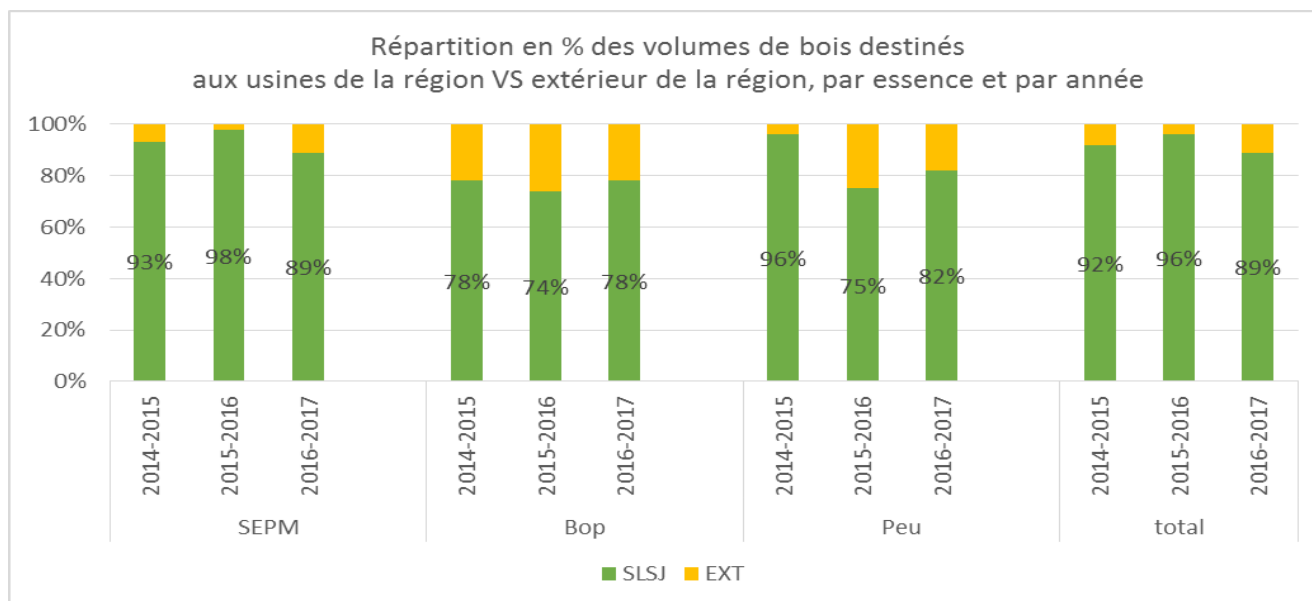
Historique de l'indicateur				
Version/Date	Action	Date	Section modifiée	Commentaires
1.0	Rédaction préliminaire	29 avril 2014		
1 ^{er} décembre 2018	Fusion des FES pour 02571	1 ^{er} décembre 2018	Toutes	Arrimage entre 02251 et 02551

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE DESTINATION DES BOIS RONDS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 1

Portraits régionaux (en milliers de m³ et %) des volumes de bois livrés aux usines de la région entre 2014 et 2016 versus les volumes destinés à être transformés à l'extérieur de la région

Portrait région 02		Résultats : en milliers de m3							
		SEPM		Bop		Peu		total	
2014-2015	SLSJ	4 052	93%	209	78%	130	96%	4 390	92%
	Ext	304	7%	57	22%	5	4%	366	8%
2015-2016	SLSJ	4 145	98%	210	74%	117	75%	4 472	96%
	Ext	70	2%	75	26%	40	25%	185	4%
2016-2017	SLSJ	4 384	89%	184	78%	88	82%	4 657	89%
	Ext	526	11%	53	22%	19	18%	598	11%



	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE DESTINATION DES BOIS RONDS		Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 2

Portrait cumulatif sur une période de quatre ans (de 2013 à 2016) pour l'UA 025-71 ventilé par essence et par type d'allocation

UA 02571 Cumulatif 2013-16															
Essence	Garanties d'approvisionnement			Vente aux enchères			ALLOCATIONS			AUTRES PERMIS			TOTAL 2013-2016		
	Région	Extérieur	Importé*	Région	Extérieur	Importé*	Région	Extérieur	Importé	Région	Extérieur	Importé*	Région	Extérieur	Importé
SEPM	5 318 758	504 995	212 462	2 169 335	798 861	83 252	359	418 798	18 686	754 499	20 207	31 811	8 242 951	1 742 861	346 211
Bouleaux	164 876	122 918	20	64 319	36 836	240	403	10 500	0	73 506	7 673	6	303 104	177 927	266
Peupliers	66 755	5 932	0	57 317	44 734	0	116 570	14 231	0	23 826	13 205	0	264 468	78 102	-
Total	5 550 389	633 845	212 482	2 290 971	880 431	83 492	117 332	443 529	18 686	851 831	41 085	31 817	8 810 523	1 998 890	346 477
	90%	10%	3%	72%	28%	3%	21%	79%	3%	95%	5%	4%	82%	18%	3%
	100%			100%			100%			100%			100%		
	93%			75%			24%			99%			85%		

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE DESTINATION DES BOIS RONDS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 3 : REGROUPEMENT DES TYPES DE VOLUMES UTILISÉS DANS MESUBOIS

Classement des type de volume pour les FES

Garantie d'approvisionnement

CD	Changement de destination Art. 92 et 93
GA	Garantie d'approvisionnement Art. 88
PSR	Volume autorisé en vertu d'un plan spécial de récupération Art. 60

Lots mis en vente par enchère

VE	Vente aux enchères Art. 120
----	-----------------------------

Permis de récolte aux fins de l'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)

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)	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE RESPECT DES MESURES D'HARMONISATION	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	5.06A – 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	025-71

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'harmonisations 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE RESPECT DES MESURES D'HARMONISATION	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

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 MFFP 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-Pérignonka	
Professionnel responsable FES :	Sylvain Chouinard, ing.f, UG de Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date : 30 mai 2017

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE RESPECT DES MESURES D'HARMONISATION	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXES

Historique de l'indicateur				
Date	Action	Date	Section modifiée	Commentaires
23 mars 2017	Présentation TLGIRT	9 mars 2017	Simplification	
30 mai 2017	Adoption	30 mai 2017		
1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – Fusion UA	1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – UA et signatures	

	FICHE ENJEU SOLUTION 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	025-71
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, supérieure ou égale 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. <u>Espèce mise en valeur</u> 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. 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 canadienne⁹ ». <u>Espèce sensible à l'aménagement forestier</u> 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.

⁹Page Web consulté le 11 octobre 2018 : <https://fur.ca/fr/commerce/au-sujet-du-commerce-de-la-fourrure-du-canada-faits-et-chiffres/>.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

Précisions sur l'enjeu

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 linéaires¹⁰.

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 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, de 5 km². 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.

¹⁰Guide 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

Précisions sur l'enjeu

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 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 km². 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

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 (TFS), ainsi que pour chaque portion de plus de 30 km² 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.
	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.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

EXIGENCES LÉGALES ET AUTRES EXIGENCES

RADF	Références au texte de la section « Précisions sur la cible ¹ » : Art. 128 (129 à 140 en complément ²), Art. 15 Autres; à venir.
Autres	PRDIRT (Obj. 6312) Maintenir des habitats de qualité pour les espèces fauniques, floristiques et aquatiques sensibles aux activités anthropiques. PRDIRT (Obj. 6314) Favoriser une connectivité entre les habitats des espèces fauniques et floristiques. PRDIRT (Obj. 6325) Favoriser une répartition spatiale des coupes en s'inspirant de la dynamique des écosystèmes. PRDIRT (Obj. 6411) Favoriser une cohabitation harmonieuse sur le territoire. 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 : 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. 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. Indicateur 6.1.2 : Cartographie, catalogage et gestion appropriés des sites d'intérêt particulier répertoriés.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

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 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. 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. Pour valider l'état du territoire, employer l'outil cartographique développé par la FTGQ qui propose un découpage en cellules hexagonales de 10 km² 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.
	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.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

STRATÉGIES

Stratégies d'aménagement proposées

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 affectés touchés par la TBE ou adéquats pour la martre.
- Reboisement en épinette noire à forte densité (p. ex., 2 500 plts/ha).
- Traitements de nettoyage 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

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

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 <i>versus</i> 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)
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

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

ACTIVITÉS SIGNIFICATIVES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE		
Activités significatives	Responsable	Calendrier
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 jour des données écoforestières utilisées pour le profil 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 (vieillessement 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 :	Pour les premières versions de cette fiche = <u>Sous-comité mixte martre issu des TLGIRT Nord et Ouest du Lac-Saint-Jean</u> 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) Pour la version définitive = <u>Sous-comité martre de la TLGIRT Lac-Saint-Jean</u> Yvon Delisle (ATSLSJ), François Levesque (PFR), Dustin Roy (MFFP), Michel Villeneuve (MFFP) 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 :	
Professionnel responsable de la fiche :	Sylvain Chouinard, ing. f. à l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Noms	Date
	Anny Bisson, ing. f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	30 mai 2017

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

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	Fusion de FES 2251 et 2551	2018-12-01	Annexes	Mise à jour des portraits MQH (incluant RATF 2016-17)

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

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 végétal¹¹.

Type d'habitat	Groupe ment végétal	Densité	Hauteur	Autres milieux
Milieu peu utilisable	Plantations Coupe (CT ou CPR) sans type de couvert Friche		Inférieure à 2 m	Étendues d'eau, dénudés et semi-dénudés secs, dénudés et semi-dénudés humides; Terrains à vocation non forestière
Milieu de passage	Feuillus intolérants (bouleau blanc, peuplier) Mélèzes Bouleau jaune Érables, feuillus tolérants Feuillus sur station humide Plantations de résineux Aulnaies Brûlis total Chablis total Épidémie grave Dépérissement total 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	
Bon habitat	Peuplements résineux (sapinières, pessières, pinèdes, prucheraies, cédrières, autres) Peuplements mélangés	Plus de 40 %	7 m et plus	
Excellent habitat	Peuplements résineux (sapinières, pessières, pinèdes, prucheraies, cédrières, autres) 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 » :
 - BON = plus de 70 %;
 - MOYEN = de 50 à 70 %;
 - PAUVRE = moins de 50 %.

¹¹ Clé d'évaluation tirée intégralement du *Guide d'aménagement de l'habitat de la martre d'Amérique et de ses espèces proies*, p. 119.

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

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).

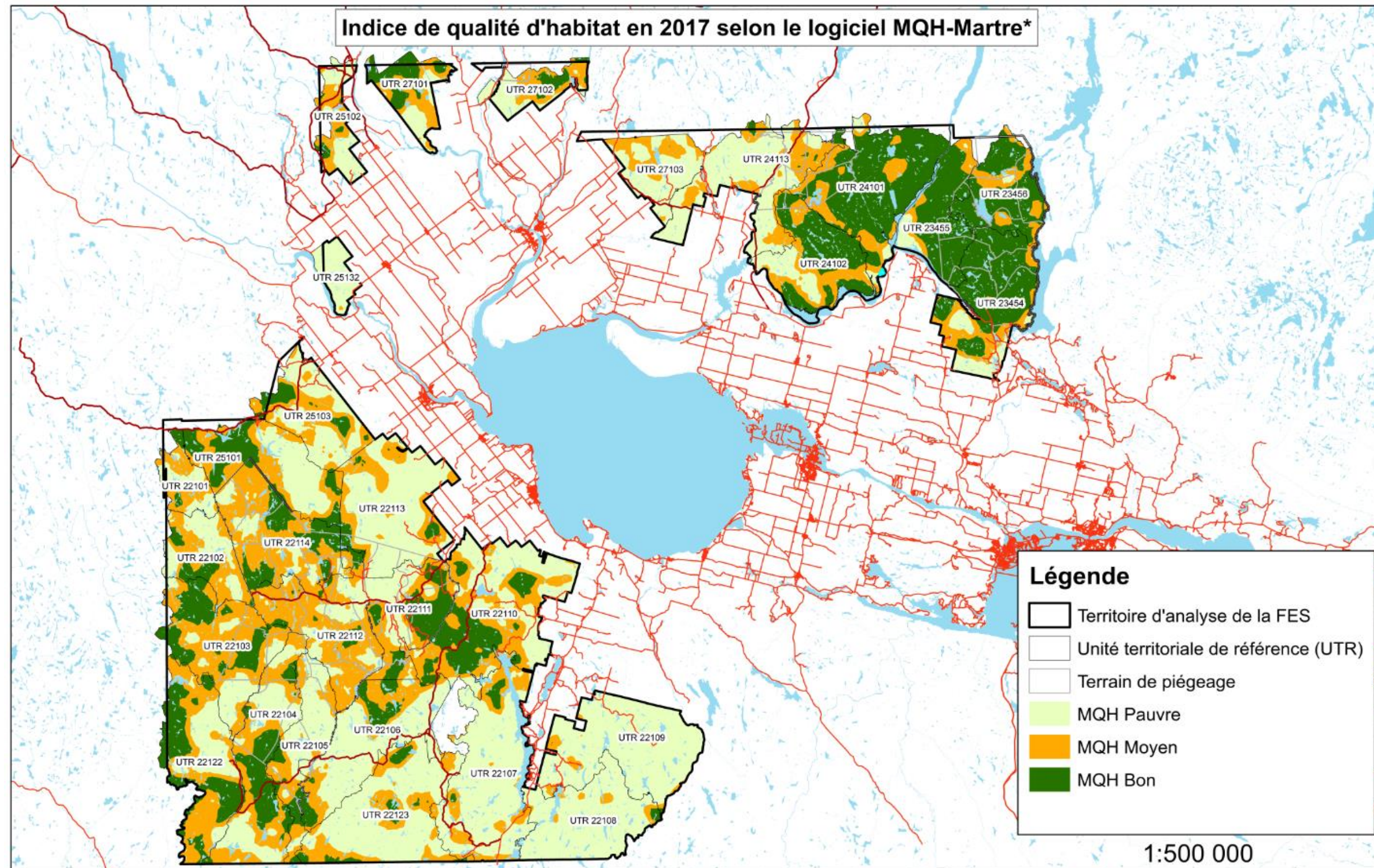
N° d'UTR par UA	Superficies (ha) selon les cotes MQH			Total général	Taux (%)
	BON	MOYEN	PAUVRE		bon et moyen
02371	37 347	9 851	4 550	51 868	91 %
23454	15 517	4 649	3 268	23 555	86 %
23455	11 344	1 805	1 044	14 193	93 %
23456	10 486	3 396	238	14 120	98 %
02471	31 141	17 279	21 443	69 862	69 %
24101	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 %

	FICHE ENJEU SOLUTION 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

ANNEXE 3 – COMPLÉMENT AU SUIVI DE L'INDICATEUR

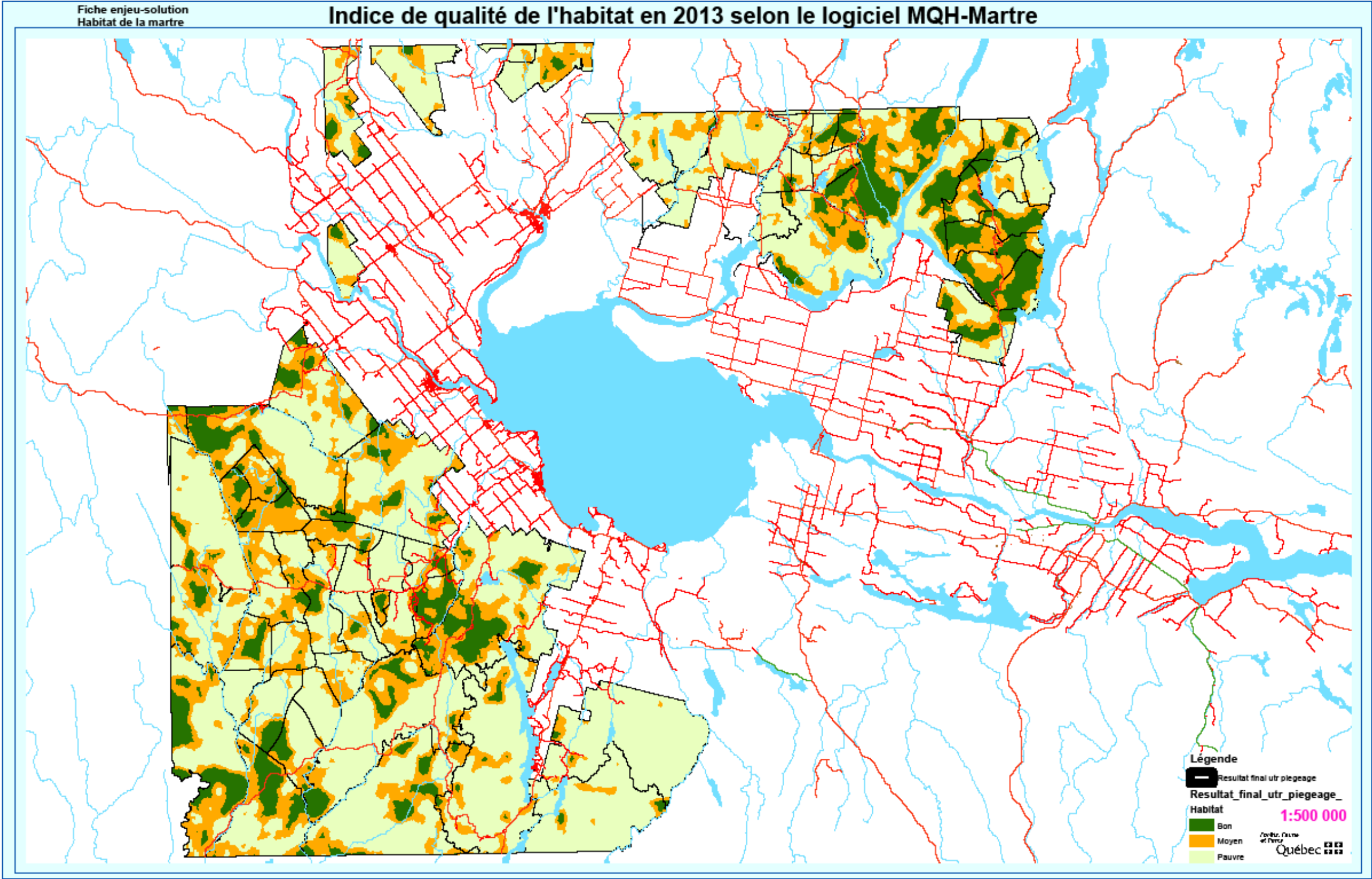
Comparaison des profils de MQH 2017 et 2013 dans les terrains de piégeage concernés par la fiche.

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 %



*Le profil 2017 intègre les derniers RATF depuis 2013, y compris celui de 2016-2017.

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION 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



	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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 générique
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	025-71

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

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 Roberval-et-Saint-Félicien	
Adhésion du MFFP (chef) :	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date : 7 avril 2016

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

ANNEXES

Historique de l'indicateur				
Date	Action	Date	Section modifiée	Commentaires
7 avril 2016	Adoption	7 avril 2016	Création initiale	1 ^{re} version
15 décembre 2016	Adhésion MFFP	15 décembre 2016	Aucune	
11 septembre 2017			Aucune	Intégration au recueil Automne 2017
1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – Fusion UA	1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – UA	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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 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 :	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

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

	MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUES CHEMIN PETIT GIBIER TFS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			Instance décisionnelle	CER/DGS
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

DÉTAIL DE LA MESURE D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE	
No_MHG :	5.06C1 – MHG – Chemins petits gibiers TFS
Nom de la MHG :	Chemin_petit_gibier_TFS
Territoire d'application :	Territoire faunique structuré, Région 02
Unité d'aménagement :	025-71

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. <u>Par exemple :</u> - 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.

	MESURES D'HAMONISATION GÉNÉRIQUES CHEMIN PETIT GIBIER TFS	TLGIRT Lac-Saint- Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			Instance décisionnelle	CER/DGS
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

RESPONSABILITÉS		
Préparée par (SCT/délégué) :	Sous-comité Intensification TLGIRT Saguenay–Lac-Saint-Jean	
Professionnel responsable FES :	Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Roberval-et-Saint-Félicien	
Adhésion de la TLGIRT :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date : 7 février 2017
Adhésion du MFFP (chef) :	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2018

Historique de l'annexe				
Date	Action	Date	Section modifiée	Commentaires
7 avril 2016	Adoption	7 avril 2016	Création initiale	1 ^{re} version
7 février 2017	Adoption de la modification proposée par le MFFP	7 février 2017	Indicateur	L'indicateur est modifié pour le respect des ententes
1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – Fusion UA	1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – UA	

	MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE AMBIANCE CHASSE ORIGNAL	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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'original
Territoire d'application :	Réserves fauniques et pourvoiries
Unité d'aménagement :	025-71

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'original, 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.

	MESURES D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE AMBIANCE CHASSE ORIGINAL	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 îlots 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.

RESPONSABILITÉS

Préparée par (SCT/délégué) :	Sous-comité sur les espèces d'intérêt socioéconomique		
Professionnel responsable FES :	Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Roberval-et-Saint-Félicien		
Adhésion du MFFP (chef) :	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} 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	1 ^{re} version
7 février 2017	Adoption de la modification proposée par le MFFP	7 février 2017	Indicateur	L'indicateur est modifié pour le respect des ententes
1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – Fusion UA	1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – UA	

	MESURE D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE AMBIANCE FORESTIÈRE À PROXIMITÉ DES HÉBERGEMENTS LOCATIFS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 être 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 aménagés¹ 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).

	MESURE D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE AMBIANCE FORESTIÈRE À PROXIMITÉ DES HÉBERGEMENTS LOCATIFS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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.

	MESURE D'HARMONISATION GÉNÉRIQUE AMBIANCE FORESTIÈRE À PROXIMITÉ DES HÉBERGEMENTS LOCATIFS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			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 Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du / des gestionnaire(s) responsable(s) :	Nom(s)	Date
	Anny Bisson, chef de l'UG Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1^{er} 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

¹Sentier 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).

	FICHE ENJEU SOLUTION OPTIMISATION DE LA MATIÈRE LIGNEUSE NON UTILISÉE PAR LES USINES CONSOMMATRICES DE BIOMASSE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			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	025-71
Origine de l'objectif	TLGIRT

VALEUR, OBJECTIF, INDICATEUR ET CIBLE	
Critère AFD du CCMF	2. État de productivité des écosystèmes 5. Maintien des avantages socioéconomiques multiples que les forêts procurent à la société 6. Valeurs et besoins des populations
Éléments d'AFD	2.1 Stabilité, résilience et productivité des écosystèmes 5.1 Avantage économique 5.2 Répartition des avantages économiques 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. - 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.

	FICHE ENJEU SOLUTION OPTIMISATION DE LA MATIÈRE LIGNEUSE NON UTILISÉE PAR LES USINES CONSOMMATRICES DE BIOMASSE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			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 :

	FICHE ENJEU SOLUTION OPTIMISATION DE LA MATIÈRE LIGNEUSE NON UTILISÉE PAR LES USINES CONSOMMATRICES DE BIOMASSE	TLGIRT Lac-Saint- Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 Objectif 7 : Utilisation efficace des ressources en fibre. Mesure de performance 7.1. Le <i>participant au programme</i> doit employer des techniques de récolte forestière et des procédés de fabrication et pratiques en forêt qui <i>réduisent au minimum les déchets</i> et assurent une utilisation efficace des arbres récoltés, lorsque cela est compatible avec les autres objectifs des <i>normes SFI</i> .
CSA	
SGE-AFD	
ISO 14001	

	FICHE ENJEU SOLUTION OPTIMISATION DE LA MATIÈRE LIGNEUSE NON UTILISÉE PAR LES USINES CONSOMMATRICES DE BIOMASSE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			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 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 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

	FICHE ENJEU SOLUTION OPTIMISATION DE LA MATIÈRE LIGNEUSE NON UTILISÉE PAR LES USINES CONSOMMATRICES DE BIOMASSE	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 :	Caroline Paré, ing.f., Unité de gestion de Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du / des gestionnaire(s) responsable(s) :	Nom(s)	Date
	Anny Bisson, chef de l'unité de gestion de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date : 14 juin 2018

	FICHE ENJEU SOLUTION OPTIMISATION DE LA MATIÈRE LIGNEUSE NON UTILISÉE PAR LES USINES CONSOMMATRICES DE BIOMASSE	TLGIRT Lac-Saint- Jean	Date d'approbation	14 nov. 2016
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXES

Bibliographie

Historique de la fiche				
Version / Date	Actions	Date	Sections modifiées	Commentaires
1.0		14 juin 2018		Version initiale

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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	025-71

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 déléguées 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 deux périodes (2010-2011 et 2014-2015) présentant des investissements supérieurs d'environ 25 % par rapport à la moyenne qui se situe à 20 M\$. Ces deux périodes concordent étroitement avec les années subséquentes alors qu'il y a eu deux feux, le premier en 2010 et l'autre en 2013. Cela explique en bonne partie les deux hausses d'investissements qui apparaissent dans le graphique.

SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE
Moyen de maîtrise S. O.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE

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 2008 à 2016*. Les résultats annuels sont présentés dans l'annexe 1.

Portrait des investissements 2008-2016 UA 025-71	Cumulatif 2008-2016					
	022-51	Moy annuelle 022-51	025-51	Moy annuelle 025-51	Total 025-71	Moy annuelle 025-71
Travaux sylvicoles régulier						
Travaux non commerciaux	11 062 138 \$	2 212 428 \$	50 078 296 \$	10 015 659 \$	61 140 434 \$	12 228 087 \$
Travaux commerciaux	0 \$	0 \$	1 550 \$	310 \$	1 550 \$	310 \$
Plans spéciaux de remise en production	4 961 709 \$	992 342 \$	28 507 009 \$	5 701 402 \$	33 468 718 \$	6 693 744 \$
Programme d'investissement sylvicole (PIS)	3 424 699 \$	684 940 \$	14 465 183 \$	2 893 037 \$	17 889 882 \$	3 577 976 \$
PMVRMF (volet 1)						
Volet 1 Autochtones	0 \$	0 \$	157 500 \$	31 500 \$	157 500 \$	31 500 \$
Volet 1 Recherche et autres	0 \$	0 \$	291 990 \$	58 398 \$	291 990 \$	58 398 \$
Programme de création d'emploi en forêt (PCEF)	654 445 \$	65 445 \$	1 354 773 \$	135 477 \$	2 009 218 \$	200 922 \$
Budget sylvicole TSNC (REG, PS)	21 171 580 \$	2 117 158 \$	66 417 905 \$	6 641 791 \$	87 589 485 \$	8 758 949 \$
Budget sylvicole TSC (REG, PS)	116 228 \$	11 623 \$	2 870 879 \$	287 088 \$	2 987 107 \$	298 711 \$
Sommaire toutes catégories d'activités	41 390 799 \$	4 139 080 \$	164 145 085 \$	16 414 508 \$	205 535 884 \$	20 553 588 \$

*Afin de conserver une représentativité de la répartition des investissements selon les anciens contours des UA (cumulatif 2008 à 2016 et moyenne annuelle), les pourcentages (%) des investissements pour les années 2008, 2009 et 2010, issus de l'ancienne FES, ont été calculés au prorata des années subséquentes (2011 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 Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Nom	Date
	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac-Saint-Jean	Date :

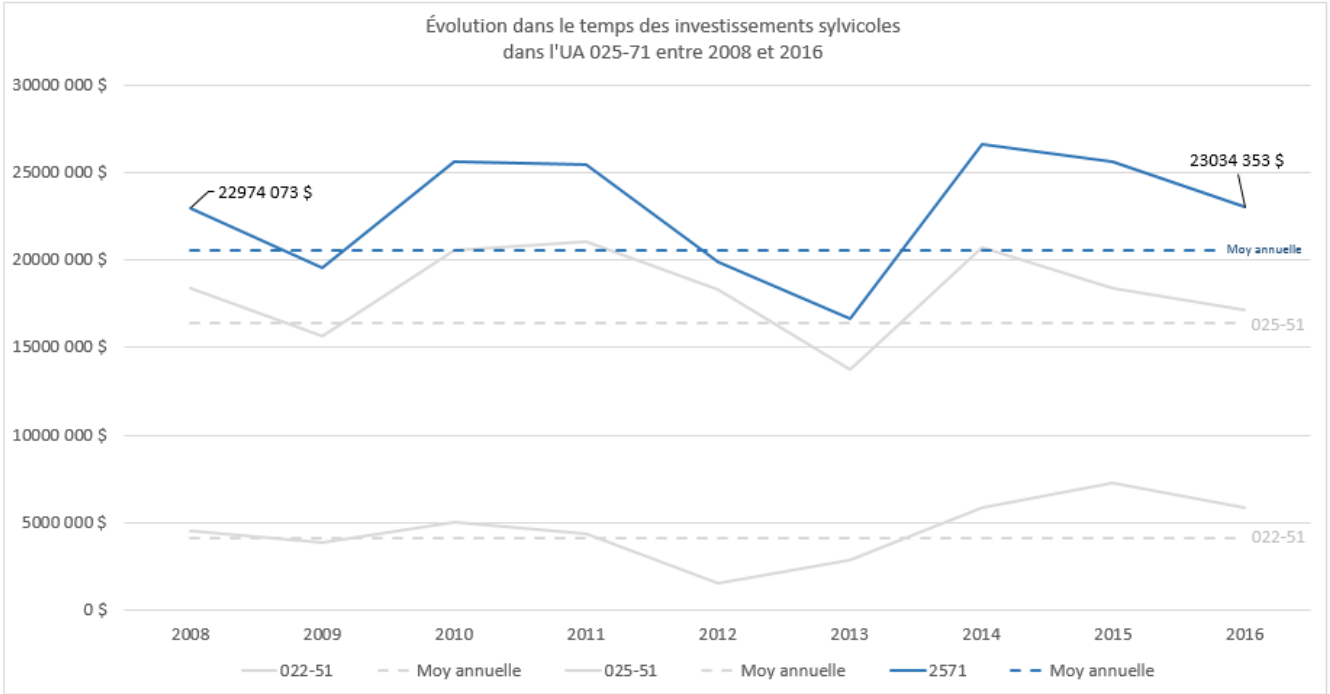
	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE TRAVAUX SYLVICOLES NON COMMERCIAUX	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXES

Historique de l'indicateur				
Version	Action	Date	Section modifiée	Commentaires
1.0	Adoption initiale	10 mars 2014		TLGIRT
2.0	Fusion et simplification	1 ^{er} décembre 2018	Ensemble du document	

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

ANNEXE 1



Forêts, Faune et Parcs Québec 	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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

Portrait des investissements 2008-2016 UA 025-71	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Catégorie d'activités	Total 025-71	Total 025-71	Total 025-71	Total 025-71	Total 025-71	Total 025-71	Total 025-71	Total 025-71	Total 025-71
Travaux sylvicoles réguliers									
Travaux non commerciaux	13 459 692 \$	11 349 896 \$	12 230 372 \$	13 349 517 \$	10 750 957 \$	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.
Travaux commerciaux	0 \$	0 \$	0 \$	1 550 \$	0 \$	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.
Plans spéciaux de remise en production	9 514 381 \$	6 601 960 \$	6 865 100 \$	4 885 049 \$	5 602 228 \$	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.
Programme d'investissements sylvicoles (PIS)	0 \$	1 619 129 \$	6 552 165 \$	6 912 914 \$	2 805 674 \$	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.
PMVRMF (volet 1)									
Volet 1 Autochtones	0 \$	0 \$	0 \$	67 500 \$	90 000 \$	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.
Volet 1 Recherche et autres	0 \$	0 \$	0 \$	0 \$	291 990 \$	S. O.	S. O.	S. O.	S. O.
Programme de création d'emplois en forêt (PCEF)	0 \$	0 \$	0 \$	230 771 \$	353 772 \$	453 602 \$	315 795 \$	338 650 \$	316 628 \$
Budget sylvicole TSNC (REG, PS)						15 470 107 \$	25 749 778 \$	24 616 329 \$	21 753 271 \$
Budget sylvicole TSC (REG, PS)						746 000 \$	590 903 \$	685 750 \$	964 454 \$
Sommaire toutes catégories d'activités	22 974 073 \$	19 570 985 \$	25 647 637 \$	25 447 301 \$	19 894 621 \$	16 669 709 \$	26 656 476 \$	25 640 729 \$	23 034 353 \$

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE VOLUMES RÉCOLTÉS	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	5.08B – Volumes récoltés
Enjeu :	Compétitivité des entreprises du domaine forestier (volet : entreprises de récolte et de transformation)
Objectif	Suivre le niveau de récolte sur le territoire de la Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) Lac-Saint-Jean
Indicateur	Volume (m ³) de bois récolté
Cible	S. O.
Unité d'aménagement	025-71

DESCRIPTIF
Description de l'enjeu
• L'objectif exprimé par les délégués de la TLGIRT Lac-Saint-Jean est de connaître les niveaux de récolte annuels, car la rentabilité des entreprises régionales de récolte et de transformation y est étroitement liée. • Les partenaires de la TLGIRT préconisent l'utilisation maximale des volumes disponibles sur le territoire. • Le choix de faire un suivi d'indicateur d'état pour connaître le niveau annuel de récolte découle de la difficulté d'agir localement sur cet indicateur. Nous maîtrisons donc peu ces facteurs. • De plus, il peut y avoir des variations annuelles importantes entre les différentes unités d'aménagement (UA) de la région en fonction de perturbations naturelles aléatoires nécessitant des plans spéciaux de récolte.

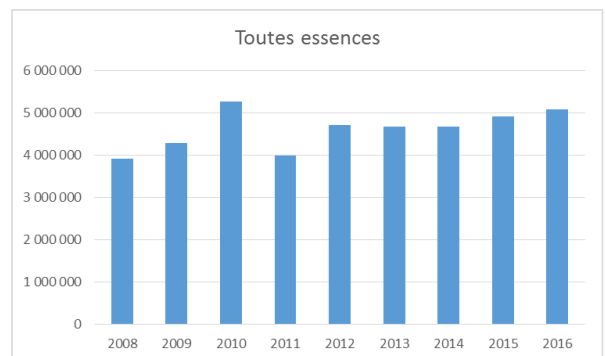
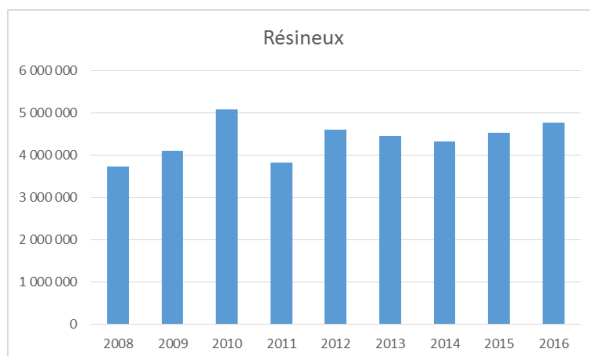
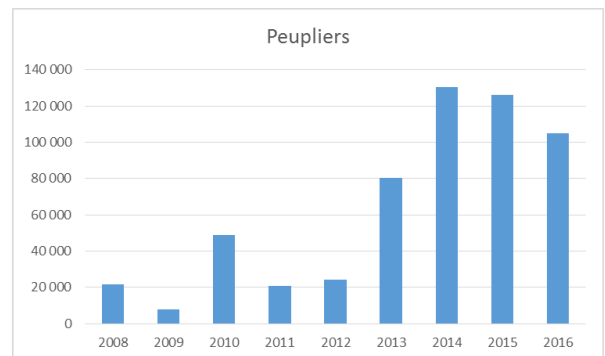
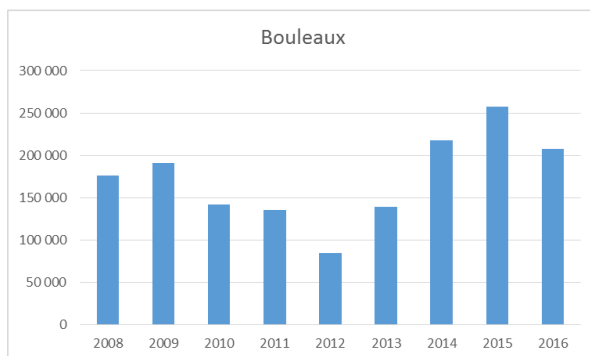
SOLUTION ET MOYEN DE MAÎTRISE
Moyen de maîtrise
S. O.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE VOLUMES RÉCOLTÉS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

Méthodologie du suivi

Formule : Somme annuelle de tous les volumes issus des trois UA du territoire de la Table, excluant les permis pour d'autres fins tels le bois de chauffage domestique et les permis d'utilité publique. Les volumes de récolte sont tirés de Mesuboïs lorsque les données sont disponibles.

Ventilation : Les volumes sont compilés par UA et ventilés par groupe d'essences à l'annexe 1. Les graphiques ci-dessous illustrent les volumes récoltés annuellement pour les trois UA de la TLGIRT Lac-Saint-Jean (02471, 02571 et 02751), selon chaque essence :



Une analyse de tendance sera faite annuellement au moyen des résultats produits. L'analyse des résultats permettra notamment de documenter un élément important pour la rentabilité des entreprises de récolte et de transformation.

Il est prévu que la présente fiche soit révisée en fonction du nouveau calcul de possibilités forestières couvrant la période quinquennale 2018-2023 ainsi qu'en vue d'assurer une certaine cohérence avec les autres fiches enjeu solution liées au mesurage des bois; Qualité, Valeur et Destination.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE VOLUMES RÉCOLTÉS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

RESPONSABILITÉS		
Fiche enjeu solution préparée par :	Adaptation de la fiche 5.08B développée par un sous-comité sur la compétitivité de la TLGIRT Lac-Saint-Jean-Ouest, 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 Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Noms	Date
	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} 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 initiale	2014-03-10		TLGIRT
2.0	Fusion et simplification de la FES	2018-12-01	Toutes	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE VOLUMES RÉCOLTÉS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 1

UA 024-71	Volumes récoltés (m ³)								
Groupe d'essences	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bouleaux*	33 995	62 069	59 386	25 642	24 940	38 381	69 922	48 002	35 832
Peupliers	1 354	0	14 423	3 780	949	17 480	8 167	13 234	13 771
Résineux**	1 035 459	1 087 853	1 551 203	783 411	1 461 345	1 276 782	1 117 508	1 127 083	1 296 824
Toutes essences	1 070 808	1 149 922	1 625 012	812 833	1 487 234	1 332 643	1 195 597	1 188 319	1 346 427

UA 027-51	Volumes récoltés (m ³)								
Groupe d'essences	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bouleaux*	47 202	57 619	3 513	49 615	6 987	21 400	60 925	70 208	59 469
Peupliers	123	13	2 089	12 160	65	10 758	16 131	6 448	36 278
Résineux**	604 357	813 472	1 062 727	864 261	904 882	927 380	774 628	899 250	940 249
Toutes essences	651 682	871 104	1 068 329	926 036	911 934	959 538	851 684	975 906	1 035 996

UA 025-71	Volumes récoltés (m ³)								
Groupe d'essence	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bouleaux*	94 690	71 153	78 684	60 029	52 759	78 974	86 970	138 786	112 474
Peupliers	20 351	7 844	32 260	4 894	23 111	52 137	105 918	106 224	55 015
Résineux**	2 090 170	2 195 076	2 467 656	2 181 340	2 230 352	2 252 034	2 429 742	2 511 067	2 525 350
Toutes essences	2 205 211	2 274 073	2 578 600	2 246 263	2 306 222	2 383 145	2 622 630	2 756 077	2 692 839

UA 024-025 et 027	Volumes récoltés (m ³)								
Années	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bouleaux	175 887	190 841	141 583	135 286	84 686	138 755	217 817	256 996	207 775
Peupliers	21 828	7 857	48 772	20 834	24 125	80 375	130 216	125 906	105 064
Résineux	3 729 986	4 096 401	5 081 586	3 829 012	4 596 579	4 456 196	4 321 878	4 537 400	4 762 423
Toutes essences	3 927 701	4 295 099	5 271 941	3 985 132	4 705 390	4 675 326	4 669 911	4 920 302	5 075 262

*Bouleaux : Incluent les autres feuillus durs.

¹ Compilations de MESUBOIS en date du 10 janvier 2012.

**Résineux : Incluent la catégorie SEPM et les autres pins.

² Compilations à partir du bilan des RAIF (recolte22 et recolte25) en date de décembre 2012

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE QUALITÉ DES BOIS	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			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	N° 1- Proportion de qualité sciage ou déroulage dans la récolte totale (A- Bouleaux et autres F durs; B- SEPM) N° 2- Proportion de sapin dans la récolte totale
Cible	S. O.
Unité d'aménagement	025-71

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE QUALITÉ DES BOIS	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 « sciabes ». 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).

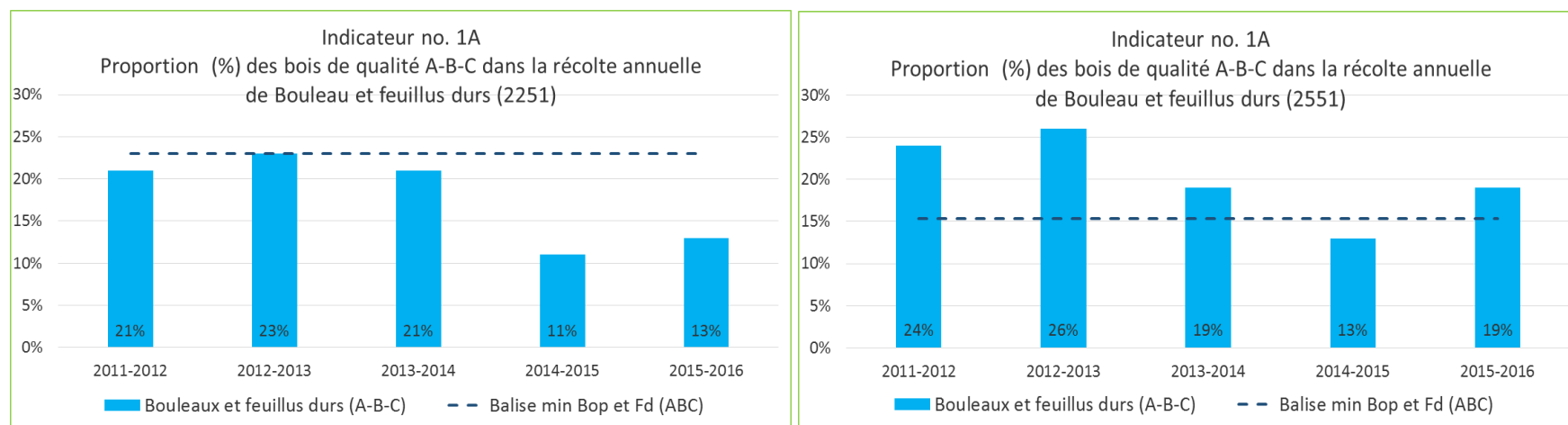
Bouleaux et FD qualité C : au moins 20 cm de diamètre au fin bout. Un pourcentage supérieur de défauts est toléré.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE QUALITÉ DES BOIS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

Méthodologie du suivi

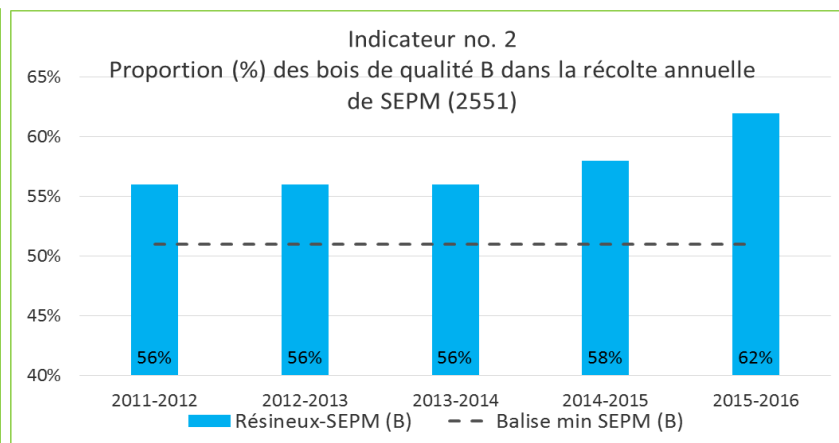
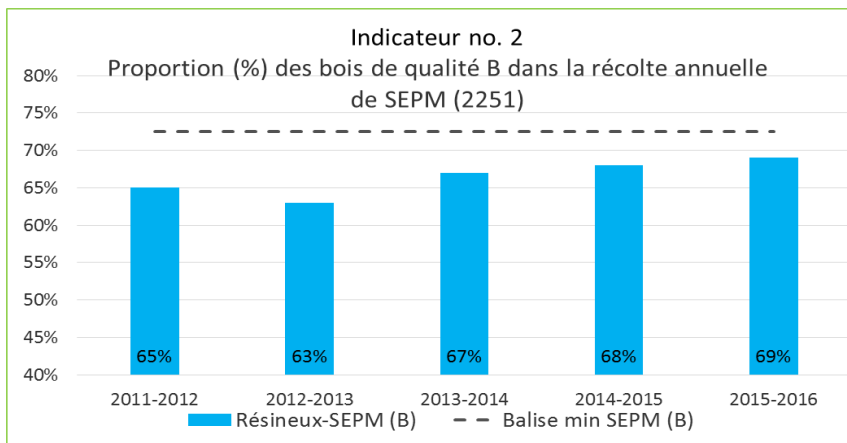
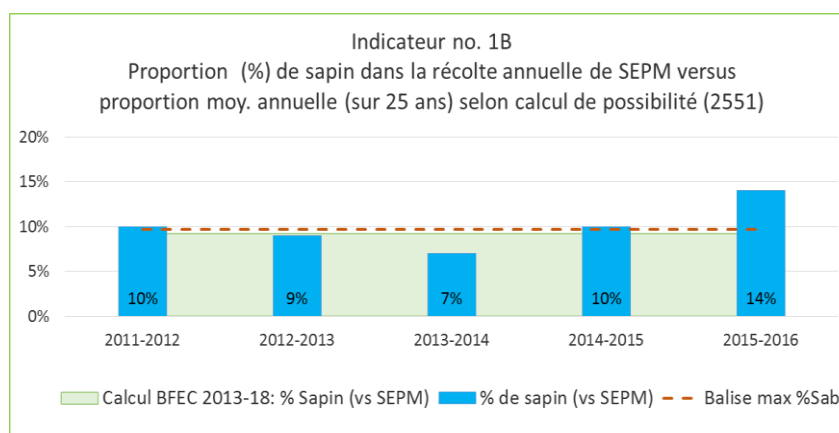
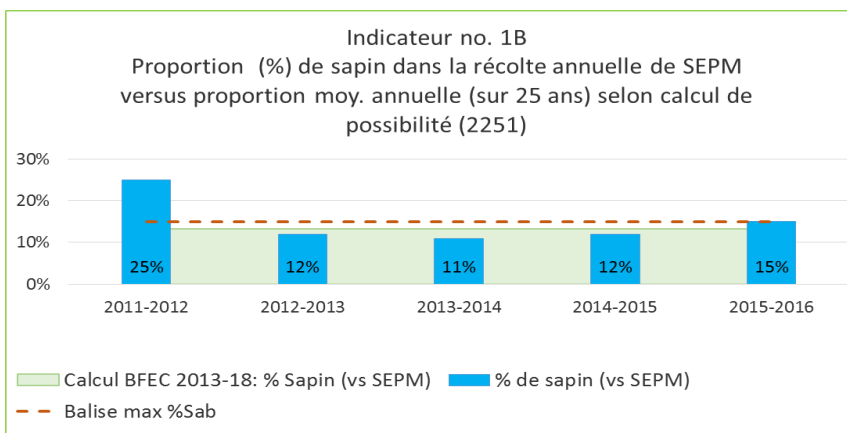
Un suivi sera réalisé annuellement, à compter de la saison 2013-2014.

La moyenne des années 2010 à 2012 constitue l'état initial retenu pour établir un indice de suivi ($\pm 2\%$). 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 QUALITÉ DES BOIS	TLGIRT Lac-Saint- Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

Méthodologie du suivi



	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE QUALITÉ DES BOIS	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			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 Roberval et Saint-Félicien	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Noms	Date
	Anny Bisson, ing. f. chef de l'UG de Roberval et Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} 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
Septembre 2018	Fusion et simplification de la FES	1 ^{er} décembre 2018	Toutes	

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE QUALITÉ DES BOIS	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE VALEUR DES BOIS SUR PIED	TLGIRT	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	025-71

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE VALEUR DES BOIS SUR PIED	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 2551

Groupes d'essences	Valeur (\$/m ³)								
	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Résineux-SEPM	12,29 \$	7,70 \$	6,37 \$	6,83 \$	8,95 \$	13,38 \$	16,98 \$	17,41 \$	15,66 \$
Bouleaux et feuillus durs	0,45 \$	0,22 \$	0,43 \$	0,58 \$	0,59 \$	2,36 \$	1,62 \$	4,51 \$	2,49 \$
Peuplier	0,52 \$	0,80 \$	0,75 \$	0,85 \$	1,25 \$	0,22 \$	5,56 \$	0,99 \$	1,30 \$
Toutes essences	12,14 \$	7,57 \$	6,31 \$	6,79 \$	8,91 \$	13,19 \$	16,42 \$	16,65 \$	15,19 \$

UA 2251

Groupes d'essences	Valeur (\$/m ³)								
	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Résineux-SEPM	18,15 \$	17,38 \$	13,18 \$	12,78 \$	15,83 \$	17,80 \$	21,14 \$	18,68 \$	18,64 \$
Bouleaux et feuillus durs	1,04 \$	0,73 \$	0,61 \$	2,25 \$	0,59 \$	0,70 \$	1,12 \$	1,42 \$	2,49 \$
Peuplier	3,21 \$	0,80 \$	0,75 \$	0,85 \$	1,16 \$	1,14 \$	0,73 \$	0,89 \$	1,73 \$
Toutes essences	14,25 \$	13,13 \$	9,95 \$	10,64 \$	13,43 \$	14,23 \$	16,96 \$	16,39 \$	16,34 \$

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE VALEUR DES BOIS SUR PIED	TLGIRT	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

RESPONSABILITÉS		
Fiche enjeu solution préparée par :	Pierre Gagnon , Produits Forestiers Résolu Michel Bouchard , Groupe AGIR Benoit Boily , Société sylvicole de Chambord Martin Boucher , J.C. Boucher et Fils ltée Daniel Laliberté , Association des villégiateurs du Nord Jacques Bélanger , Produits Forestiers Résolu Stéphane Gauthier , MRC de Maria-Chapdelaine François Villeneuve , CRE Saguenay–Lac-Saint-Jean Mario Belletête , MFFP (Unité de gestion [UG] de Roberval-et-Saint-Félicien) fusion et actualisation en 2018 par Dustin Roy, tech. forestier à l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	
	Professionnel responsable de la fiche :	
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Sylvain Chouinard, ing. f. à l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	
	Noms	Date
Adhésion des partenaires :	Anny Bisson, chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2018
	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	Fusion et simplification de la FES	1 ^{er} décembre 2018	Toutes	

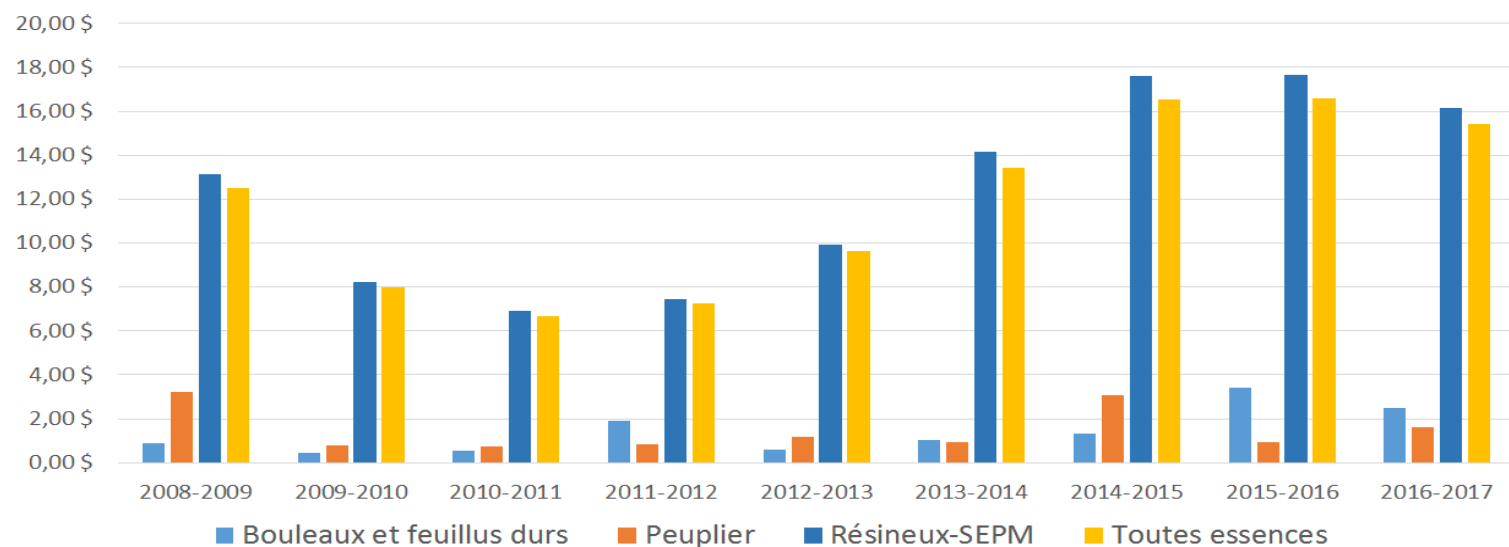
Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE VALEUR DES BOIS SUR PIED	TLGIRT Lac-Saint- Jean	Date d'approbation	15 avril 2015
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

ANNEXE 1

UA 02571, obtenue par moyenne pondérée selon le poids (vol. en m³) de chacune des UA*

Groupes d'essences	Valeur (\$/m ³)								
	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 durs	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 \$

Évolution de la valeur(\$) du bois au mètre cube
dans l'UA 02571 de 2008 à 2016

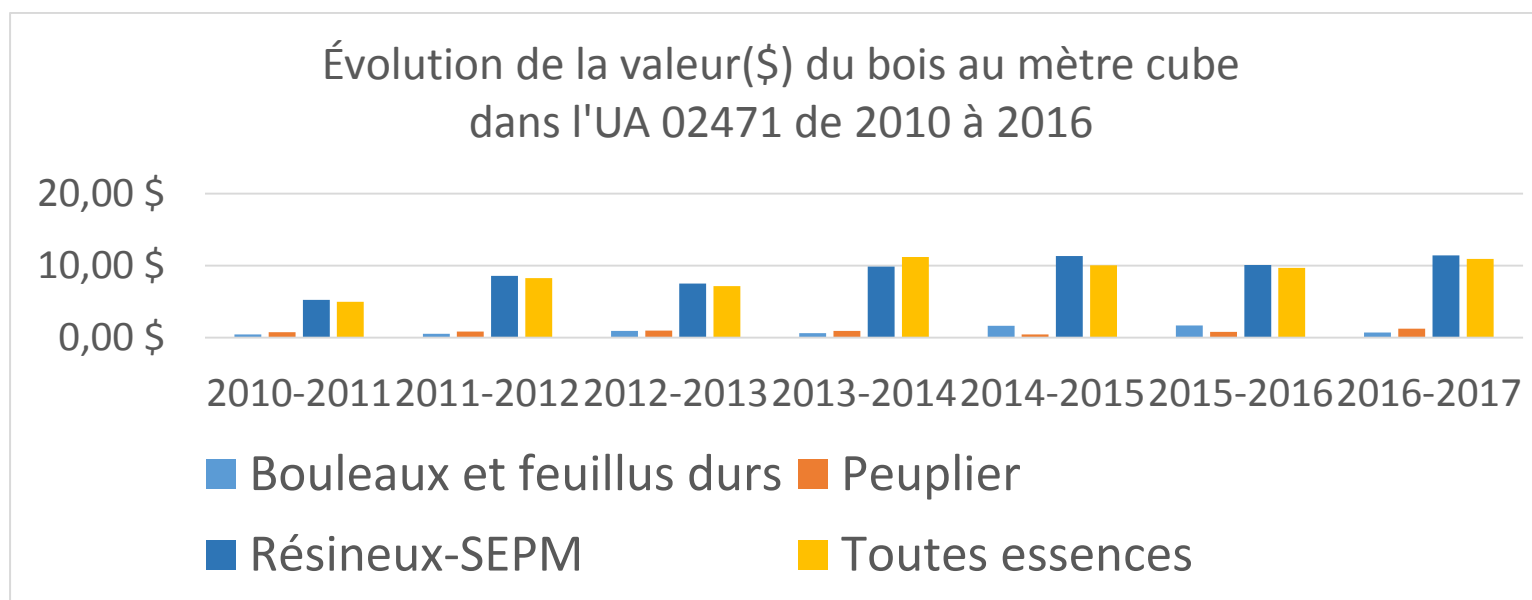


*Pour le présent exercice de fusion, le choix de pondérer la valeur des bois selon le poids (volume en m³) qu'occupe chacune des UA (2251 et 2551) permet, pour les besoins de la FES, de dresser un ordre de grandeur dans le but de pouvoir comparer dans le temps les portraits antérieurs à 2018 (UA non 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 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

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 \$

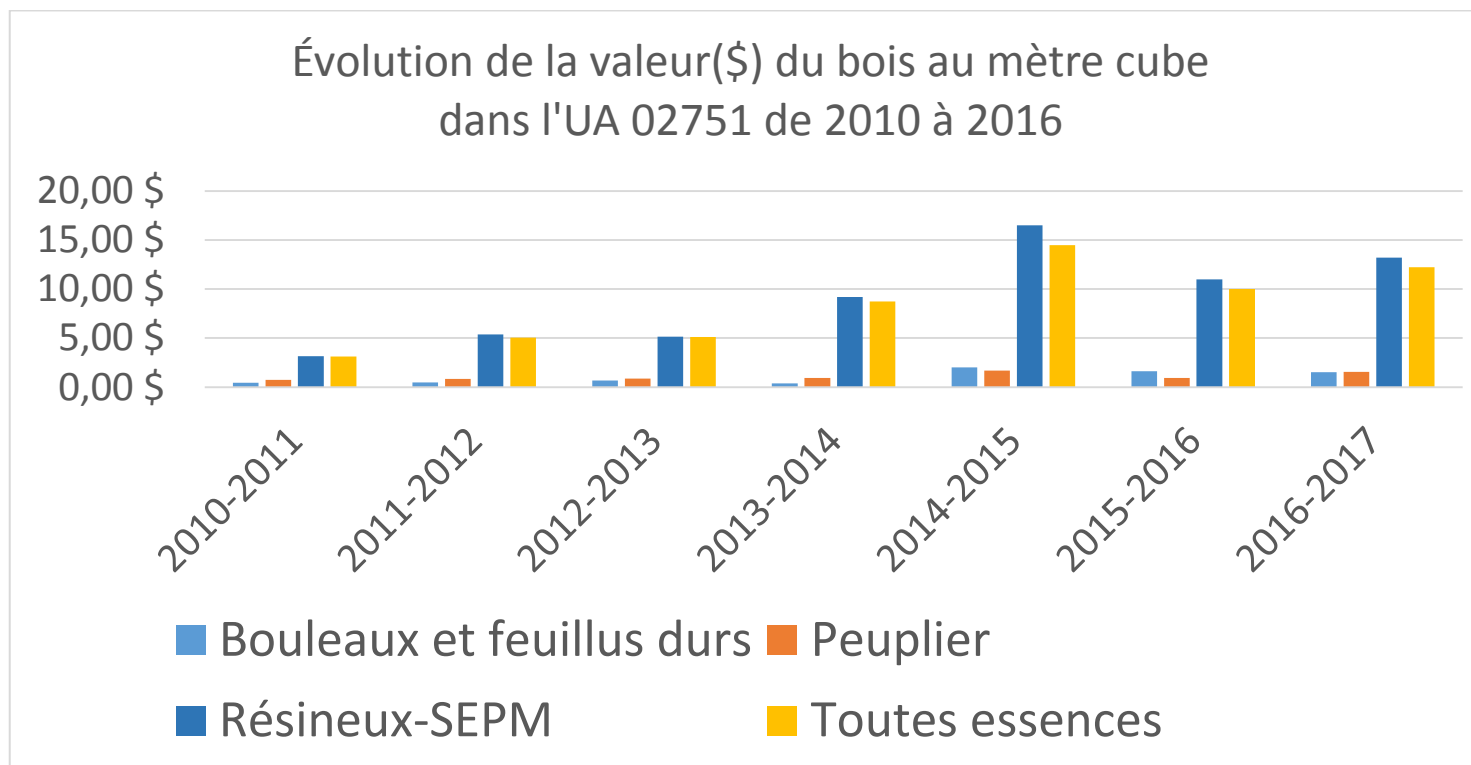


*Pour le présent exercice de fusion, le choix de pondérer la valeur des bois selon le poids (volume en m³) qu'occupe chacune des UA (2451 et 2452) permet, pour les besoins de la FES, de dresser un ordre de grandeur dans le but de pouvoir comparer dans le temps les portraits antérieurs à 2018 (UA non 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 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

UA 02751

Groupes d'essence							
	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 \$



	FICHE ENJEU SOLUTION SATISFACTION DES DÉLÉGUÉS	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	6.01A - Satisfaction des délégués
Objectif	Assurer la satisfaction des participants dans les processus de participation et d'harmonisation
Indicateur	Taux de satisfaction annuel des délégués lors des comités de travail des TLGIRT
Cible (État référence)	S.O.
Unité d'aménagement	025-71

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 :

	FICHE ENJEU SOLUTION SATISFACTION DES DÉLÉGUÉS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 d'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 TLGIRT ».

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 TLGIRT.

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 (%) =
$$\frac{\text{Somme des sondages « Tout à fait d'accord » + « D'accord »}}{\text{Nombre total de sondage}} \times 100$$

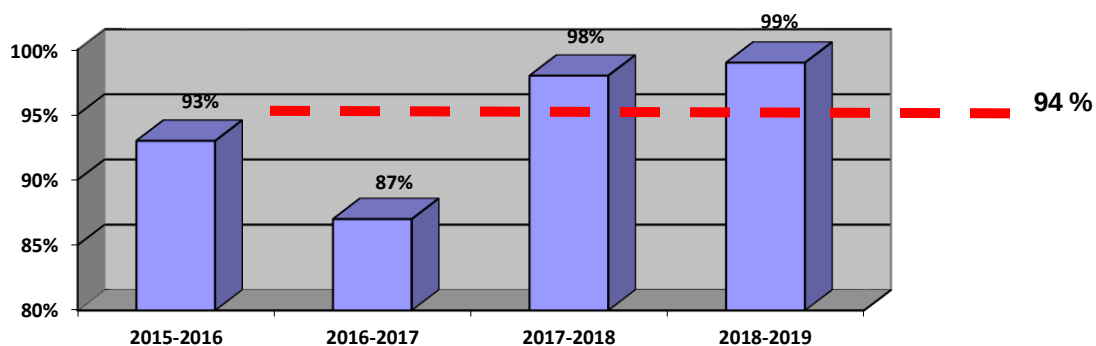
L'indicateur retenu, soit le taux de satisfaction annuel, sera calculé par la moyenne des évaluations des rencontres régulières du comité de travail.

Forêts, Faune et Parcs Québec	FICHE ENJEU SOLUTION SATISFACTION DES DELEGUÉS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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.

	FICHE ENJEU SOLUTION SATISFACTION DES DELEGUÉS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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		
Fiche enjeu-solution préparée par :	Comité régional de coordination des TLGIRT – Région 02	
Professionnel responsable de la fiche :	Sylvain Chouinard, ing. f. de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	
Approbation du / des gestionnaire(s) responsable(s) :	Nom(s)	Date
	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	1 ^{er} décembre 2019
Adhésion des partenaires :	TLGIRT : Lac St-Jean	24/10/2019

	FICHE ENJEU SOLUTION SATISFACTION DES DÉLÉGUÉS	TLGIRT Lac-Saint-Jean	Date d'approbation	7 mai 2013
			Instance décisionnelle	DGR
			Date de la dernière modif.	14 nov. 2016

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 contribué 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	1 ^{er} 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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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 – Droits et 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	025-71

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

	FICHE ENJEU SOLUTION SIMPLIFIÉE 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-Pérignon et Julie Deschênes du Groupe Forestra		
Professionnel responsable de la FES :	Sylvain Chouinard, ing.f., UG de Roberval-et-Saint-Félicien		
Approbation du ou des gestionnaires responsables :	Anny Bisson, ing.f., chef de l'UG de Roberval-et-Saint-Félicien	Date : 1 ^{er} décembre 2018	
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 Retrait de la cible	Simplification et ajout du registre de formation
1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – Fusion UA	1 ^{er} décembre 2018	Mise à jour – UA	

Annexe 1 – Signatures

(Automne 2019 – Hiver 2020)

Fiche Enjeu solution
Unité d'aménagement : 025-71

En ma qualité d'ingénieur forestier PAFIT, je confirme l'intégration des solutions des FES dans la stratégie PAFIT en apposant ma signature professionnelle. Je recommande la mise en œuvre des solutions, pour l'atteinte des objectifs souhaités à la FES, par les autorités du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

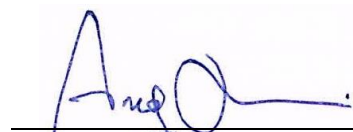


Sylvain Chouinard, ing.f., responsable du PAFIT, UG 25

Le 1^{er} avril 2020

Date

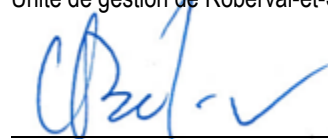
En ma qualité d'administrateur, j'approuve les fiches enjeu solution intégrées dans ce document et confirme l'engagement du MFFP à mettre en œuvre les solutions, les moyens de maîtrise et le programme de suivi défini dans ces FES.



Anny Bisson, chef d'unité
Unité de gestion de Roberval-et-Saint-Félicien

Le 1^{er} avril 2020

Date



Claude Bélanger, directeur régional
Direction de la gestion des forêts du Saguenay-Lac-St-Jean

Le 1^{er} avril 2020



Frédéric Perron, Directeur général
Direction générale des opérations régionales du secteur nord-est

Le 1^{er} avril 2020

Date

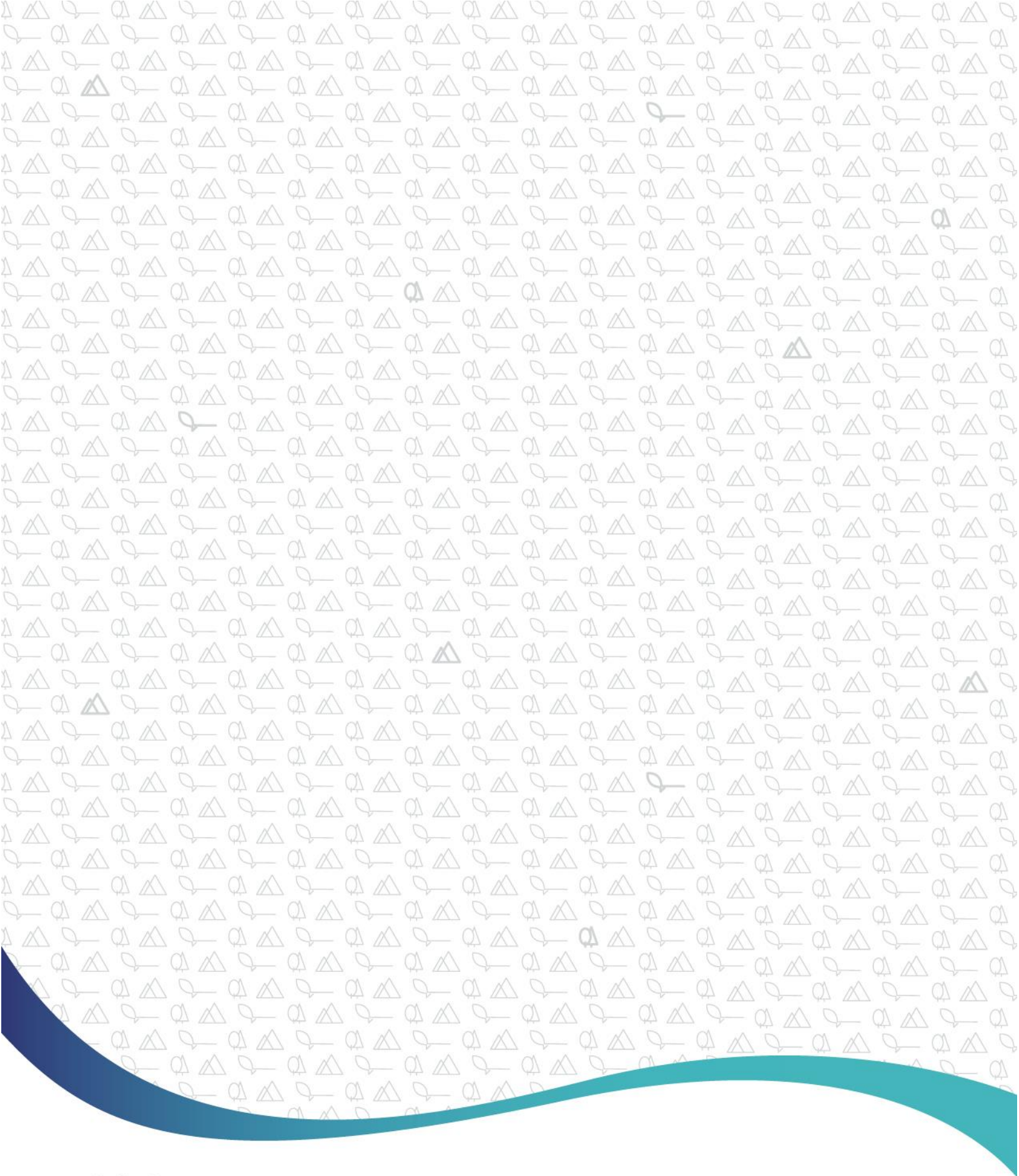
Annexe 2 – Liste des fiches enjeu solution

R17 - Synthèse et description des Fiche Enjeu-solution Unité d'aménagement 025-71 Recueil des FES Automne 2019-2020					
Recueil FES Automne TLGIRT saison 2019- 2020	#_Fiche	Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible
Composition - Enfeuilement	1.01A	La diversité des écosystèmes à l'échelle du paysage (L'envahissement par les feuillus intolérants dans la sapinière à bouleau blanc)	Modifier la composition végétale afin qu'elle s'apparente à celle qui existe dans la forêt naturelle	Proportion de la superficie forestière par grands types de couverts des UHV de la zone de la forêt mélangée	Niveau en forêt naturelle (voir tableau de l'état initial de l'indicateur à l'annexe 2)
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	Proportion de la superficie forestière par grands types de couverts dans la pessière	S.O.
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.	Pourcentage du territoire où la structure d'âge des forêts présente un degré d'altération faible ou modéré par rapport aux états de référence de la forêt naturelle (calculé sur la base des UTR ou des UTA).	80%
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	Superficies couvertes par des actions sylvicoles aptes à perpétuer ou à créer des peuplements à structure interne complexe	6 % de travaux sylvicoles aptes à perpétuer ou à créer des peuplements à structure interne complexe (coupe progressive irrégulière) au cumulatif du quinquennal en cours.
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	À l'intérieur de chaque COS et par secteur d'intervention, % de la superficie couverte par des legs biologiques.	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. Dans la sapinière : Aucune stratégie à appliquer
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	Proportion (%) par UTR des peuplements admissibles qui ont fait l'objet de traitements d'éducation au cours des 5 dernières années.	S.O.

R17 - Synthèse et description des Fiche Enjeu-solution Unité d'aménagement 025-71 Recueil des FES Automne 2019-2020					
Recueil FES Automne TLGRT saison 2019- 2020	#_Fiche	Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible
Perturbations naturelles	1.03D	La structure des peuplements (horizontale et verticale) (Structure interne des peuplements et bois mort : rarefaction des attributs des forêts perturbées naturellement dans le cadre des plans d'aménagement spéciaux (brûlis, épidémies, ou chablis))	Assurer le maintien d'attributs propres aux forêts perturbées naturellement dans les plans d'aménagement spéciaux (brûlis, épidémies ou chablis).	Proportion de perturbations naturelles laissées intactes dans le cadre des plans spéciaux de récupération de bois	<u>Seuils :</u> ≥ 30 % à l'échelle de l'UA (Grand paysage) depuis les cinq dernières années. ≥ 30% à l'échelle de la perturbation naturelle. (≥ 15% possible brûlis et 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 qualité sur les parterres de coupe, notamment les coupes avec protection de la régénération et des sols (CPRS)	Respect des prescriptions sylvicoles	100%
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	Pourcentage des sites d'EMV connus, cartographiés, visés par des mesures de protection et touchés par la planification annuelle (PAF opérationnel) qui ont été protégés lors des activités d'aménagement forestier.	100%
Caribou forestier	1.04B	La diversité des espèces (Conservation du caribou forestier et de son habitat)	Respecter les superficies sous protection identifiées pour le caribou forestier	Proportion de respect des superficies sous protection identifiées et des articles du RADF rattachés à l'habitat du caribou forestier.	100%
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.	Taux de respect des dispositions du règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) et des modalités liées aux lignes directrices sur l'organisation spatiale des forêts dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses	Respect de 100 % des dispositions du RADF. 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)
Superficies exclues ou sous contraintes	1.07A	Un portrait global du territoire 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 contrainte) et des superficies entièrement soustraites.	A - Proportion de superficies protégées (protection légale) B - Proportion de superficies sans protection légale, mais exclues de la production forestière (aucun aménagement) C - Proportion de superficies soumises à des contraintes d'aménagement (récolte restreinte ou ciblée dans le temps)	S.O.

R17 - Synthèse et description des Fiche Enjeu-solution Unité d'aménagement 025-71 Recueil des FES Automne 2019-2020					
Recueil FES Automne TLGIRT saison 2019- 2020	#_Fiche	Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible
Sites faunique d'intérêt	1.08A	Les sites d'intérêts fauniques, floristiques, géologiques et culturels convenus. (Protection des sites fauniques d'intérêt)	Prendre en compte les exigences particulières de certaines espèces lors de la planification et de la réalisation des activités d'aménagement forestier intégré	Pourcentage des sites fauniques d'intérêt connus, cartographiés, visés par des mesures de protection et touchés par la planification annuelle (PARI opérationnel) qui ont été protégés, lors des activités d'aménagement forestier	100%
Milieux humides d'intérêt	3.02A	L'intégrité des milieux riverains, humides et aquatiques. (Intégrité écologique des milieux humides et autres habitats limitrophes.)	Conserver les milieux humides d'intérêt	Protection des milieux humides d'intérêt	100%
Milieux boisés riverains	3.02B	Intégrité écologique des milieux humides et autres habitats limitrophes	Protéger une part représentative des milieux boisés riverains	Proportion de superficie des milieux boisés riverains visés par des mesures de protection et par des modalités d'intervention	S.O.
Évènement d'érosion	3.03A	L'intégrité des milieux riverains, humides et aquatiques. (Qualité du milieu aquatique)	Protéger le milieu aquatique, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier	Respect du RNI/RADF	100%
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	Respect du RNI/RADF	100%
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	Superficie totale récoltée annuellement par UA à l'intérieur des limites du projet de forêt de proximité de la MRC de Maria-Chapdelaine	Superficie cible de 1 100 ha/an de récolte.
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	Nombre d'emplois directs associés au domaine forestier au Saguenay-Lac-Saint-Jean. Nombre d'entreprises du domaine forestier au Saguenay-Lac-Saint-Jean	S.O.
Destination des bois ronds	5.01C	Le bien-être et la résilience des collectivités forestières	Suivre la destination des bois récoltés sur le territoire de la TLGIRT Lac-Saint-Jean	Volume (m³) livrés aux usines de la région et aux usines à l'extérieur de la région.	S.O.
Respect mesures d'harmonisation	5.06A	Utilisation multi-usage 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.	Taux de respect des mesures d'harmonisation convenues.	100%

R17 - Synthèse et description des Fiche Enjeu-solution Unité d'aménagement 025-71 Recueil des FES Automne 2019-2020					
Recueil FES Automne TLGIRT saison 2019- 2020	#_Fiche	Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible
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	Valeur des bois sur pied (\$/m3)	S.O.
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 dans les processus de participation et d'harmonisation	Taux de satisfaction annuel des délégués lors des comités de travail des TLGIRTs	S.O.
Droits et culture autochtone	6.03A	Culture autochtone	Éduquer, informer et sensibiliser à l'importance de la culture autochtone et de leur utilisation du territoire régionale	Activité de diffusion d'information liée à la culture et à l'utilisation de la forêt par les communautés autochtones du territoire.	S.O.
FES nouvelle ou modifiée					



**Forêts, Faune
et Parcs**

Québec

