



Recueil des fiches enjeux-solutions
DOCUMENT EN SOUTIEN À L'ÉLABORATION DES PLANS D'AMÉNAGEMENT FORESTIER
INTÉGRÉ TACTIQUES
Région Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Table des matières

- Table des matières I**
- 1. Introduction 1**
- 2. Principales modifications..... 2**
- 3. Tableau synthèse des enjeux-solutions..... 3**
- 4. Mesures autres que les VOIC permettant de répondre à certains enjeux et objectifs d'aménagement..... 10**
- 5. Fiches 13**
 - Accès à des bois certifiés 13**
 - Milieus humides et riverains 15**
 - Approvisionnement en matière ligneuse 27**
 - Changement de la composition végétale..... 40**
 - Connectivité entre les grands pôles de conservation 54**
 - Développement et entretien intégrés de la voirie forestière 61**
 - Effort d'aménagement 64**
 - Harmonisation des usages 72**
 - Sols forestiers 78**
 - Habitat du cerf de Virginie..... 90**
 - Organisation spatiale des peuplements 95**
 - Protection de la biodiversité dans les AIPL..... 103**

Protection des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être	119
Protection des sites fauniques d'intérêt	123
Qualité de l'habitat de la gélinotte huppée	126
Qualité de l'habitat de l'orignal	138
Qualité de l'habitat du lynx du Canada	149
Qualité du milieu aquatique	175
Qualité visuelle des paysages	189
Structure d'âge des forêts	200
Travaux sylvicoles sans récolte	214
Rétablissement du caribou de la Gaspésie	217
Structure interne des peuplements	225
Bois mort	248
Valeurs autochtones	269

1. Introduction

Tout au long du processus d'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré tactiques (PAFIT) et opérationnels (PAFIO), les utilisateurs et utilisatrices de la forêt peuvent soumettre leurs préoccupations et enjeux au ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) par l'entremise des divers processus de participation, notamment :

- les tables locales de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT);
- les consultations publiques;
- les consultations des communautés autochtones.

En fonction du cadre législatif, des orientations gouvernementales et des objectifs d'aménagement provinciaux, régionaux et locaux en vigueur, le personnel du MRNF décide des enjeux qui seront pris en compte lors de l'élaboration des plans et des moyens pour y répondre.

Parmi les outils mis à la disposition du MRNF pour favoriser un aménagement durable des forêts et du territoire, on retrouve les fiches enjeux-solutions qui présentent, notamment :

- l'enjeu retenu;
- l'échelle et fréquence de suivi;
- un portrait actuel de l'enjeu et l'état visé;
- les objectifs d'aménagement;
- les indicateurs et cibles ou moyens retenus pour répondre aux objectifs.

Le présent document fait état des fiches enjeux-solutions élaborées par le personnel de la Direction de la gestion des forêts Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine afin de répondre aux enjeux retenus à l'échelle régionale ou locale.

Pour tous renseignements additionnels, vous êtes invités à adresser vos demandes au personnel des bureaux de la Direction de la gestion des forêts Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.

2. Principales modifications

Les fiches VOIC seront présentées pour le PAFIT 2023-2028 sous la forme d'un répertoire, consultable à part, alors qu'elles étaient auparavant en annexe du PAFIT. Cette nouvelle présentation a pour but de faciliter la consultation des fiches.

Mis à part la fiche « Régénération naturelle des peuplements », l'ensemble des fiches VOIC en vigueur pour le PAFIT 2018-2023 sont reconduites. La plupart des fiches n'ayant pas fait l'objet de modifications, certaines références peuvent donc dater du plan quinquennal 2018-2023 (plan quinquennal de référence, PRAN 200 % plutôt que PRAN 300 %, etc.). Une mise à jour majeure des VOIC est prévue pour le plan quinquennal 2028-2033, ce qui coïncidera avec un nouveau calcul de possibilité forestière pour ce plan quinquennal, de même qu'une stratégie d'aménagement révisée.

Les fiches VOIC suivantes ont fait l'objet de modifications, et ces dernières sont présentées ci-dessous :

- Milieus humides et riverains : corrections de superficies et remplacement d'un MHI.
- Approvisionnement en matière ligneuse : retrait des indicateurs 3, 4 et 7 et des références à ceux-ci. PRAN/Banque de 200 % remplacée par 300 %
- Harmonisation : Mise à jour de la liste des ententes en vigueur et en développement
- Sols forestiers : Suppression de l'indicateur 4 sur la mise en andains, ajout de deux autres mesures répondant à l'enjeu
- Biodiversité dans un contexte d'intensification de la production ligneuse : Suppression de l'indicateur 4 sur la mise en andains, ajout de deux autres mesures répondant à l'enjeu
- Qualité des paysages : Précision sur le fait que les aménagistes fourniront un fichier de formes aux BGA pour prévenir les risques de dépassement des seuils de l'entente.
- Rétablissement du caribou : Modifications des indicateurs pour intégrer les éléments des mesures intérimaires et des mesures administratives régionales.
- Organisation spatiale des peuplements : Modifications pour intégrer la dérogation provinciale et présenter les éléments supplémentaires comme indicateurs régionaux.
- Qualité du milieu aquatique : Précisions apportées sur la façon de se comporter selon les résultats des calculs d'AEC.

3. Tableau synthèse des enjeux-solutions

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Échelle
Raréfaction des vieilles forêts et surabondance des peuplements en régénération (Structure d'âge)	Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celle qui existait 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 UTA)	Au moins 80% de la superficie	UTA
		Proportion de vieilles forêts à l'échelle des territoires certifiés	Au moins 50 % du niveau historique	UA
Organisation spatiale	Faire en sorte que la répartition spatiale des forêts aménagées s'apparente à celles qui existent dans la forêt naturelle	Proportion de la superficie forestière productive en forêt de 7 m ou plus de hauteur	Au moins 60 %	UTA
		Proportion de la superficie forestière productive en COS de type 0 ou 1	Moins de 30 %	UTA
		Proportion de la superficie forestière productive en COS de type T3	Supérieure à la proportion en COS de type T0 et T1	UTA
		Proportion de la superficie forestière productive en forêt de 7 m et plus de hauteur ¹	Au moins 30 %	COS
		Proportion de la superficie forestière productive en forêt d'intérieur de 12 m et plus de hauteur ²	Au moins 30 %	UTA
		Proportion de la forêt résiduelle sous forme de blocs compacts ³	Conserver la majorité (> 50 %) de la forêt résiduelle sous forme de blocs intacts d'au moins 50 ha de forme compacte ⁴	COS
		Proportion du type de couvert résineux présent avant intervention	Dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc, la forêt résiduelle doit contenir en tout temps un minimum de 22 % de peuplements à couvert résineux	COS

¹ Cette forêt de 7 m ou plus de hauteur doit respecter certaines règles de configuration, de composition et de répartition

² Forêt qui n'est pas influencée par l'effet de bordure et qui a une hauteur moyenne de 12 m ou plus (7 m ou plus pour les secteurs situés à 700 m et plus d'altitude). L'effet de bordure est de 75 m pour tout type de chemin et pour les peuplements de moins de 7 m de hauteur. Nous considérons que les lacs et les autres ouvertures naturelles du couvert forestier n'ont pas d'effet de lisière sur les peuplements adjacents. (Note : À la suite de la coupe partielle en forêt résineuse, les forêts de 12 m ou plus de hauteur ne sont plus considérées comme de la forêt d'intérieur. Toutefois, les forêts de 12 m et plus sont toujours considérées comme de la forêt d'intérieur à la suite d'éclaircies commerciales.)

³ Forêt de 7 m ou plus maintenue dans le COS après la récolte planifiée en coupe de régénération. (Note : À la suite de la coupe partielle, les forêts de 7 m ou plus de hauteur sont considérées comme ayant encore 7 m ou plus de hauteur.)

⁴ Cette proportion de blocs compacts est également respectée en considérant les critères de la dérogation provinciale, soit des blocs compacts d'une superficie de 25 ha non traversée par un chemin principal et d'une largeur de 200 m.

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Échelle
Changement de la composition végétale	Réduire les écarts de composition végétale entre la forêt actuelle et la forêt naturelle	Pourcentage des types de couvert (résineux, mélangé et feuillu)	<p>Région 4gh :</p> <p>Résineux : 15 à 27 %</p> <p>Mélangé : 50 à 92 %</p> <p>Feuillu : 6 à 10 %</p> <p>Région 5h :</p> <p>Résineux : 49 à 91 %</p> <p>Mélangé : 16 à 30 %</p> <p>Feuillu : 5 à 9 %</p> <p>Région 5i :</p> <p>Résineux : 58 à 100 %</p> <p>Mélangé : 11 à 21 %</p> <p>Feuillu : 0 à 2 %</p>	Région écologique/UA
		Fréquence des espèces dans l'appellation cartographique	<p>Région 4gh :</p> <p>- <u>Augmenter ou, au minimum, maintenir la fréquence du bouleau jaune (BOJ), des épinettes (EP), du pin blanc (PIB) et du thuya occidental (THO).</u></p> <p>- <u>Diminuer ou contrôler la fréquence de l'érable rouge (ERO) et du peuplier faux-tremble (PET).</u></p> <p>- <u>Maintenir la fréquence du sapin baumier (SAB).</u></p> <p>Région 5h :</p> <p>- <u>Maintenir la présence du bouleau blanc (comme espèce secondaire).</u></p> <p>- <u>Augmenter ou, au minimum, maintenir la fréquence des épinettes (EP).</u></p> <p>- <u>Diminuer ou contrôler la fréquence de l'érable rouge (ERO) et du peuplier faux-tremble (PET).</u></p> <p>- <u>Maintenir la fréquence du sapin baumier (SAB).</u></p> <p>Région 5i :</p> <p>- <u>Maintenir la présence du bouleau blanc (comme espèce secondaire).</u></p> <p>- <u>Augmenter ou, au minimum, maintenir la fréquence des épinettes (EP).</u></p> <p>- <u>Diminuer ou contrôler la fréquence du peuplier faux-tremble (PET).</u></p> <p>- <u>Contrôler la fréquence du thuya occidental (THO5).</u></p> <p>- <u>Maintenir la fréquence du sapin baumier (SAB).</u></p>	Région écologique

⁵ Considérant la situation du thuya occidental à l'échelle de l'est de l'Amérique du Nord, le contrôle de cette espèce ne sera pas retenu dans la 5i.

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Échelle
Structure interne des peuplements et bois morts	Réduire les écarts de structure interne entre la forêt aménagée et 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 UTA)	Au moins 80 % de la superficie	UTA
		Pourcentage du territoire où la structure interne verticale des peuplements présente des degrés d'altération faible ou modérée comparativement aux états de référence de la forêt naturelle (calculé sur la base des UTA)	Au moins 80 % de la superficie	UTA
		Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ans ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage)	Moins de 70 % dans 60 % des COS d'une UTA	COS/UTA
Structure interne des peuplements et bois morts	Réduire les écarts de disponibilité de certaines formes de bois mort entre la forêt actuelle et 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 UTA)	Au moins 80 % de la superficie	UTA
		Pourcentage des superficies de récolte totale comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité	20 %	UA
		Pourcentage de superficie de coupes partielles irrégulières comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité dans les peuplements dominés par les feuillus nobles	20 %	UA
Altération des fonctions écologiques remplies par les milieux humides et riverains	Protéger les milieux aquatiques, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier	Pourcentage de la superficie des milieux humides d'intérêt protégés	12 %	UA
Connectivité entre les grands pôles de conservation	Assurer la connectivité entre les grands pôles de conservation	Pourcentage de grands pôles de conservation identifiés connectés	100 %	Région

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Échelle
Maintien des fonctions écologiques des sols forestiers	Réduire les perturbations du sol qui nuisent au fonctionnement des écosystèmes et qui diminuent la productivité de la forêt à long terme	Pourcentage des travaux sylvicoles réalisés conformément aux principes et aux balises des guides sylvicoles	100 %	UA
		Recouvrement des tiges feuillues après EPC ou nettoyage	3 % (AIPL) 5 à 15 % (Hors-AIPL) Dans plus de 80% des prescriptions	Prescription
	Protéger les sols en pente de plus de 30 %	Pourcentage des travaux de récolte réalisés conformément au Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec	100 %	UA
Qualité du milieu aquatique	Protéger les milieux aquatiques, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier	Pourcentage d'aires équivalentes de coupe (AÉC) par sous-bassin versant	Ne pas dépasser le seuil de 50 %	Sous-bassin versant
		Pourcentage de chemins et d'infrastructures conformes au guide des saines pratiques (planification et opérations)	100 %	UA
		Pourcentage de compaction des sols par sous-bassin versant	Ne pas dépasser le seuil de 7 %	Sous-bassin versant
		Pourcentage des ruisseaux intermittents avec modalité du RADF sur une longueur de 20 m en amont de la partie visible, le long de son axe principal	100 %	UA
Protection de la biodiversité dans un contexte d'intensification de la production ligneuse	Limiter les impacts de l'utilisation des essences exotiques et hybrides. Limiter les impacts de l'intensification de la production ligneuse sur les habitats fauniques	Pourcentage de superficies reboisées en essences exotiques ou hybrides	Maximum 5 %	UA
		Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré	15 %	UA
		Recouvrement des tiges feuillues après EPC ou nettoyage	3 % (AIPL) 5 à 15 % (hors AIPL) Dans plus de 80 % des prescriptions	Prescription
Qualité de l'habitat de la gélinotte huppée (petit gibier)	Prendre en compte les besoins particuliers de la gélinotte huppée lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré	Pourcentage des superficies traitées (éclaircie précommerciale et nettoyage) avec modalité de mitigation faunique	100 % des superficies admissibles	UA
		Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage)	Moins de 70 % dans 60 % des COS d'une UTA	COS/UTA
		Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage) dans les territoires fauniques structurés surfaciques (TFSS)	Moins de 70 % à l'échelle des secteurs de suivi identifiés	Secteurs de chasse, COS ou regroupement de COS

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Échelle
Qualité de l'habitat du lynx du Canada	Prendre en compte les besoins particuliers du lynx lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégrés	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 UTA)	Au moins 80 % de la superficie	UTA
		Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage)	Moins de 70 % dans 60 % des COS d'une UTA	COS/UTA
		Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage) dans les territoires fauniques structurés surfaciques (TFSS)	Moins de 70 % à l'échelle des secteurs de suivi identifiés	Secteurs de chasse, COS ou regroupement de COS
		Pourcentage des superficies traitées (éclaircie précommerciale et nettoyage) avec maintien de blocs résiduels tel que défini dans les mesures de mitigation faunique	100 %	UA
Qualité de l'habitat de l'orignal	Prendre en compte les besoins particuliers de l'orignal lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré	Pourcentage de peuplements d'alimentation	Minimum 20 % dans 60 % des COS d'une UTA	COS/UTA
		Pourcentage de peuplements d'alimentation dans les territoires fauniques structurés surfaciques (TFSS)	Minimum 20 % à l'échelle des secteurs de suivi identifiés dans les TFSS	Secteurs de chasse, COS ou regroupement de COS
Rétablissement du caribou de la Gaspésie	S'assurer que la planification de l'aménagement forestier contribue au rétablissement des populations du caribou de la Gaspésie	Pourcentage de peuplements de 0-20 ans	Maximum 16 %	Sous-zone de moins de 700 m du plan caribou 2013-2018
		Taux de respect de l'interdiction de récolte dans la zone d'habitat essentiel	100 %	Zone d'habitat essentiel
		Taux de respect de l'interdiction d'implantation de nouveaux chemins dans la zone d'habitat essentiel	100 %	Zone d'habitat essentiel
		Pourcentage de peuplements de 0-20 ans	Maximum 9 %	Zone d'habitat en restauration (ZHR) ⁶

⁶ La zone d'habitat en restauration de la Gaspésie comprend les trois zones suivantes : zone d'habitat essentiel (ZHE), zone de gestion des prédateurs (ZGP) et zone d'habitat périphérique (ZHP)

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Échelle
Qualité visuelle des paysages	Assurer le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier	Taux de respect des modalités prévues au document produit par le comité régional sur le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier lors d'interventions forestières	100 %	
		Ratio, exprimé en pourcentage, de la superficie de la forêt productive de moins de 7 m de hauteur du COS qui n'est pas sous l'influence d'un bloc de forêt résiduelle d'une superficie égale ou supérieure à 5 ha, considérant un rayon d'influence de 600 m et de 900 m, sur la superficie totale du COS	Moins de 20 % pour le rayon d'influence de 600 m; moins de 2 % pour le rayon d'influence de 900 m	COS
Approvisionnement en matière ligneuse	Limiter les pertes de possibilité forestière	Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré	15 %	UA
	Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture afin d'accroître et de consolider la production de matière ligneuse	Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré	15 %	UA
	Contrôler les coûts d'approvisionnement en matière ligneuse liés à la planification	Taux de respect des indicateurs économiques	100 %	UA
	Limiter les impacts du nouveau régime sur l'approvisionnement des usines	Répartition équitable des superficies planifiées annuellement entre les BGA et le BMMB	Écart de répartition inférieur à 10 %	UA
Effort d'aménagement	Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture afin d'accroître et de consolider la production de matière ligneuse	Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré	15 %	UA
Harmonisation des usages	Inclure dans les plans d'aménagement forestier intégrés, 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, y compris celles liées aux paysages	100 %	UA
Réalisation des travaux sylvicoles sans récolte	Limiter l'impact de la dispersion des travaux sylvicoles sans récolte sur la productivité des employés	Pourcentage de la superficie des chantiers ayant un minimum de 15 ha de travaux sylvicoles sans récolte	95 %	UA

Valeur (Enjeu)	Objectif	Indicateur	Cible	Échelle
Enjeux autochtones	Prendre en compte les préoccupations micmaques lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré.	Pourcentage des initiatives de participation/consultation prévue au processus de consultation effectuée	MRNF : 100 % Communautés : 100 % MMS : 100 %	PAFIO et PAFIT
		Fréquence des espèces de pin, de thuya dans l'appellation cartographique	Région 4gh : Augmenter ou, au minimum, maintenir la fréquence du pin blanc (PIB) et du thuya occidental (THO). Transfert des signalements au MMS.	Région écologique/UA
		Partage de connaissance sur la présence de peuplements de frêne noir		
		Proportion de vieilles forêts à l'échelle des territoires certifiés (ancienne UAF 11153, UA 11262 et UA 11263)	Au moins 50 % du niveau historique	UA
		Pourcentage d'aire équivalente de coupe (AÉC) par sous-bassin versant.	Ne pas dépasser le seuil de 50 %	Sous-bassin versant
		Pourcentage de chemins et d'infrastructures conformes au guide des saines pratiques (planification et opérations)	100 %	UA
		Pourcentage de compaction des sols par sous-bassin versant	Ne pas dépasser le seuil de 7 % par sous-bassin versant	Sous-bassin versant
		Pourcentage des ruisseaux intermittents avec modalité du RADF sur une longueur de 20 m en amont de la partie visible, le long de son axe principal	100 %	UA
		Pourcentage de la superficie des milieux humides d'intérêt (MHI) protégés	12 %	UA
Proportion des compartiments d'organisation spatiale (COS) ceinturant l'habitat légal du caribou en COS de type T3	100 %	Aire de fréquentation du caribou		

4. Mesures autres que les VOIC permettant de répondre à certains enjeux et objectifs d'aménagement

Valeur (Enjeu)	Objectif	Mesure
Altération des fonctions écologiques remplies par les milieux humides et riverains	Protéger les milieux aquatiques, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier	Conformité des activités d'aménagement avec les modalités du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) visant la protection de l'eau ainsi que la protection des milieux aquatiques, humides et riverains et mise en application de modalités d'intervention spécifiques aux milieux humides
		Protection des étangs vernaux
		Comité Milieux riverains et comité Voirie forestière de la TGIRT
Accès à des bois certifiés	Maintenir les certificats en vigueur sur le territoire	Entente sur un mécanisme de partage des rôles et des responsabilités de planification et de certification forestière
Enjeux autochtones	Prendre en compte les préoccupations micmaques lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré	Au besoin, convenir d'un processus de partage entre les communautés et le MRNF sur les besoins d'accès et d'occupation à des fins d'activités traditionnelles
Développement et entretien intégrés de la voirie forestière	Maintenir la qualité des infrastructures routières jusqu'à la fin du transport de bois	Conformité des activités d'aménagement aux dispositions de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF)
		Mise en place du comité Voirie forestière de la TGIRT
Réalisation des travaux sylvicoles sans récolte	Considérer des éléments de nature opérationnelle lors de la planification des travaux sans récolte	Mise en place d'un groupe d'échange technique sur les travaux non commerciaux
Protection des espèces menacées ou vulnérables	Prendre en compte les exigences des espèces menacées ou vulnérables lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré	Application des mesures de protection prévues pour les sites d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être connus et cartographiés
Mise en valeur de l'habitat du cerf de Virginie	Prendre en compte les besoins particuliers du cerf de Virginie lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré	Conformité des activités d'aménagement aux dispositions prévues dans le plan d'aménagement faunique (PAF) des aires de confinement (ADC) du cerf de Virginie

Valeur (Enjeu)	Objectif	Mesure
Qualité de l'habitat de l'original	Prendre en compte les besoins particuliers de l'original lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré	Maintien d'un minimum de 30 % de forêt de 7 m et plus dans les UTR et dans les territoires fauniques structurés (RNI/RADF)
		Maintien d'un minimum de forêt de 7 m et plus de hauteur à l'échelle des UTA et des COS.
		Conformité des activités d'aménagement forestier aux dispositions du RNI/RADF visant la protection des vasières et des milieux humides
		Conserver la majorité (> 50 %) de la forêt résiduelle sous forme de blocs intacts d'au moins 50 ha de forme compacte
		Dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc, la forêt résiduelle doit contenir en tout temps un minimum de 22 % de peuplements à couvert résineux
Qualité de l'habitat du lynx	Prendre en compte les besoins particuliers du lynx lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré	Nouveau mode de répartition spatiale des coupes
Protection des sites fauniques d'intérêt	Prendre en compte les exigences particulières de certaines espèces lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré	Application des mesures de protection prévues pour les sites fauniques d'intérêt connus et cartographiés
Rétablissement du caribou de la Gaspésie	S'assurer que la planification de l'aménagement forestier contribue au rétablissement des populations du caribou de la Gaspésie	Conformité des activités d'aménagement aux mesures intérimaires et à la stratégie à venir (dépôt prévu en juin 2023)
		Respect d'un maximum de 20 m d'emprise (classe 5) en implantation de chemins et de l'interdiction d'amélioration de chemins (par rapport à la largeur d'emprise) dans l'aire de répartition du caribou
		Respect du calendrier d'opération prévu au plan caribou 2013-2018

Valeur (Enjeu)	Objectif	Mesure
Maintien des fonctions écologiques des sols forestiers	Réduire les perturbations du sol qui nuisent au fonctionnement des écosystèmes et qui diminuent la productivité de la forêt à long terme	Conformité des activités d'aménagement aux dispositions du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) visant la réduction de l'orniérage et la protection des sols
		Mise en place du comité Voirie forestière de la TGIRT
		Laisser sur le parterre de coupe les débris qui ne nuisent pas à la mise en terre
		Maximiser la proportion de préparation de terrain par scarifiage
		Modalités bonifiées de préparation de terrain par mise en andains
Qualité visuelle des paysages	Assurer le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier	Coupe à rétention variable et coupe partielle.
Protection de la biodiversité dans un contexte d'intensification de la production ligneuse	Limiter les impacts de l'utilisation des essences exotiques et hybrides. Limiter les impacts de l'intensification de la production ligneuse sur les habitats fauniques	Laisser sur le parterre de coupe les débris qui ne nuisent pas à la mise en terre
		Maximiser la proportion de préparation de terrain par scarifiage
		Modalités bonifiées de préparation de terrain par mise en andains
		Maximiser la diversité génétique sur chaque site
Qualité du milieu aquatique	Protéger les milieux aquatiques, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier	Conformité des activités d'aménagement avec les modalités du RADF visant la protection de l'eau et du milieu aquatique
		Mise en place du comité Voirie forestière de la TGIRT
Raréfaction des grands massifs de forêts d'intérieur et fragmentation des habitats	Faire en sorte que la répartition spatiale des forêts aménagées s'apparente à celles qui existent dans la forêt naturelle	Mise en œuvre de la dérogation réglementaire sur la répartition spatiale des coupes

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts  Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-01
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

5. Fiches

ACCÈS À DES BOIS CERTIFIÉS

Valeur (enjeu)		Valeur initiale	
Accès à des bois certifiés.		Accès à des bois certifiés.	
Objectif		Objectif initial	
Maintenir les certificats en vigueur sur le territoire.		Maintenir les certificats et les démarches de certification en cours.	
Indicateur		Cible	Échelle
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu			
Entente sur un mécanisme de partage des rôles et responsabilités de planification et de certification forestière.			

Précisions sur l'enjeu

Pour l'industrie forestière engagée dans la certification forestière, le maintien de l'accès à de la matière ligneuse provenant d'un territoire certifié constitue un enjeu majeur. Grâce à la certification forestière, des entreprises qui ont développé ou maintenu plusieurs marchés pour leurs produits au cours de la dernière décennie. Elles cherchent donc à minimiser les risques d'interruption de l'approvisionnement en fibres certifiées des usines de ces entreprises.

Exigences légales et autres

- Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).
- Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1).
- Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q., chapitre A-18.1).
- Règlement sur les habitats fauniques (c. C-61.1, r.18).
- Règlement sur l'aménagement durable des forêts (ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2012).
- Norme boréale nationale FSC, 2004.
- [Entente](#) sur le mécanisme de partage des rôles et responsabilités de la planification et certification forestière.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts  Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-01
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Précisions sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Depuis l'adoption de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier en 2010, divers travaux menant à son implantation ont mis en lumière des éléments nécessitant des corrections et des précisions pour en faciliter l'application. Des ajustements apportés à la loi en 2013 visaient à assurer une transition harmonieuse entre l'ancien et le nouveau régime forestier.

Ainsi, la loi prévoit maintenant la mise en place d'une Table opérationnelle pour chaque territoire visé par une entente de récolte, de façon à faciliter l'organisation opérationnelle des activités de récolte ainsi que le maintien de la certification forestière. Le MFFP s'engage à collaborer étroitement avec l'industrie pour leur permettre de maintenir cet avantage concurrentiel.

Entente sur un mécanisme de partage des rôles et responsabilités de planification et de certification forestière.

Cette entente entre le Conseil de l'industrie forestière du Québec et le MFFP, dont la première version de 2013 a été révisée en janvier 2015, propose un partage de rôles et responsabilités de certaines activités de planification opérationnelle de façon à permettre à l'industrie de demeurer requérante de la certification forestière et d'optimiser la planification des activités de récolte.

Une table opérationnelle et un comité mixte MFFP-BGA sont constitués pour chaque territoire visé par une entente de récolte. Ces structures ont notamment comme mandat d'assurer l'arrimage entre la certification forestière et la planification forestière. Les modalités de fonctionnement de la table opérationnelle, les membres du comité mixte, les plans de travail, les calendriers des rencontres et le mécanisme de règlements des différends sont convenues entre le MFFP et les BGA en région.

Puisque la réalisation de la planification tactique, stratégique et plusieurs éléments de la planification opérationnelle sont réalisés par le MFFP, ce dernier s'engage à collaborer de façon étroite avec l'industrie lors des audits de maintien des certificats FSC.

Stratégie

La stratégie consiste à mettre en œuvre les éléments régionaux de l'entente de partage des rôles et responsabilités de planification et de certification forestière afin de collaborer au maintien du certificat en vigueur sur le territoire public de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-02
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

MILIEUX HUMIDES ET RIVERAINS

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Accès à des bois certifiés. Altération des fonctions écologiques remplies par les milieux humides et riverains.	Qualité des milieux humides.	
	Qualité des habitats riverains.	
Objectif	Objectif initial	
Protéger les milieux aquatiques, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier.	Limiter les impacts des activités forestières sur la qualité de l'eau. Limiter les impacts des activités forestières sur l'équilibre du régime hydrique. Limiter les impacts des activités forestières sur la biodiversité des milieux humides. Maintenir la qualité des habitats riverains.	
Indicateur	Cible	Échelle
1. Pourcentage de la superficie des milieux humides d'intérêt (MHI) protégés.	12 %	UA
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu		
1. Conformité des activités d'aménagement avec les modalités du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) visant la protection de l'eau ainsi que la protection des milieux aquatiques, humides et riverains et mise en application de modalités d'intervention spécifiques aux milieux humides. 2. Protection des étangs vernaux. 3. Comité des milieux riverains de la TGIRT.		

Précisions sur l'enjeu

Les milieux humides et riverains étant des habitats particulièrement riches en raison de la biodiversité qu'ils soutiennent et des fonctions écologiques qu'ils assurent, les interventions forestières réalisées à proximité se doivent d'être faites avec un souci de réduire les impacts à leur minimum.

En effet, ces milieux complexes assurent plusieurs fonctions essentielles sur les plans environnemental, social et économique :

- Habitats pour la faune et la flore et, plus particulièrement, pour les espèces menacées ou vulnérables.
- Contribution à la connectivité des habitats aquatiques et terrestres.
- Régulation du régime d'écoulement de l'eau et contrôle de l'érosion des rives.
- Recharge des nappes phréatiques et rétention de l'eau.
- Filtration de l'eau, rétention des sédiments et préservation de la qualité du milieu aquatique.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-02
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

- Maintien de la qualité visuelle des paysages et de l'attrait de ces milieux pour diverses activités récréatives et touristiques.
- Contribution à la production du bois, de ressources fauniques et halieutiques.

La réglementation en vigueur assure une protection de base aux milieux humides, mais elle ne permet pas toujours aux aménagistes de répondre spécifiquement aux objectifs. Pour cette raison, la conservation de milieux humides d'intérêt spécialement ciblés pour leur haute valeur de conservation est envisagée.

Le traitement de cet enjeu considère deux aspects particuliers, c'est-à-dire la conservation des milieux humides d'intérêt ainsi que l'application de mesures réglementaires visant à prévenir la perte d'intégrité de ces milieux.

Il importe de souligner qu'un des objectifs du MFFP en lien avec cet enjeu est de contribuer à la stratégie québécoise sur les aires protégées. Ainsi, les milieux humides d'intérêt, identifiés pour répondre à l'enjeu, seront proposés au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MDDELCC) pour intégration au registre des aires protégées.

Précisions sur l'indicateur – Pourcentage de la superficie des milieux humides d'intérêt protégés

L'indicateur est évalué à l'échelle de l'unité d'aménagement forestier. Pour identifier les superficies à protéger, une analyse de l'intérêt écologique des milieux humides a été effectuée sur la base de différents critères qui considèrent les éléments suivants : la rareté des milieux, leur vulnérabilité, la présence d'espèces menacées ou vulnérables ainsi que la possibilité de regrouper ou d'assembler des milieux diversifiés et présentant un degré d'intégrité important.

Définitions utiles

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

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

Tourbière : Formation végétale en terrain humide, résultant de l'accumulation de matières organiques partiellement décomposées. La matière organique, mal drainée, y atteint une épaisseur supérieure à 40 cm. Une tourbière peut être ouverte (non boisée) ou boisée (arbres de plus de 4 m de hauteur et couvert égal ou supérieur à 25 %). Une tourbière avec mare est constituée d'une ou de plusieurs petites étendues d'eau dormantes et isolées formant une ou plusieurs mares arrondies ou allongées.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-02
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Dénudé humide : Terrain dépourvu d'arbres sur station humide.

Formule

Pourcentage de la superficie des milieux humides d'intérêt protégés =

$$(A / B) \times 100$$

A : superficie des milieux humides d'intérêt protégés

B : superficie totale des milieux humides d'une unité d'aménagement

Le calcul de la superficie totale des milieux humides est effectué à partir du 4^e inventaire décennal et tient compte des affectations surfaciques : aquatiques, marais, marécages, tourbières et dénudés humides. Il est à noter que les superficies des rivières, des réservoirs et des lacs de plus de 8 ha n'ont pas été compilées dans le bilan des milieux humides.

Fréquence

Les milieux humides d'intérêt sont protégés des opérations forestières de façon permanente.

État de l'indicateur à l'origine

Un total de 28 MHI ont été sélectionnés pour combler une superficie permettant de dépasser la cible de 12 % des milieux humides pour chaque UA (tableaux 1 à 3 et figures 1 à 3). Les superficies comptabilisées sont exclusivement des superficies de milieux humides auxquelles sont ajoutées celles des mares et des étangs. Bien qu'elles soient protégées à l'intérieur des limites des MHI, les superficies de milieu « secs » ne sont pas prises en compte dans cette compilation.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-02
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Tableau 1 Superficie des MHI identifiés et protégés dans l'UA 11161. La cible de 12 % pour cette UA correspond à une superficie de 981 ha

Rang dans l'UA	Identifiant MHI	Superficie de milieux humides du MHI (ha)	Superficie (milieux humides) cumulative pour l'UA (ha)	Superficie totale du MHI (ha)
1	Y001A	166	166	251
2	D003A	126	292	163
3	C011A_P*	30	322	43
4	D007D	42	364	57
5	C019A	138	502	242
6	D007B	100	602	134
7	D005A	166	768	268
8	D005B	241	1009	416

* : Les identifiants ayant un suffixe “_P” signifient que le MHI est inclus dans une aire protégée.

Tableau 2 Superficie des MHI identifiés et protégés dans l'UA 11262. La cible de 12 % pour cette UA correspond à une superficie de 1 071 ha

Rang dans l'UA	Identifiant MHI	Superficie de milieux humides du MHI (ha)	Superficie (milieux humides) cumulative pour l'UA (ha)	Superficie totale du MHI (ha)
1	Z002A	41	41	64
2	W017C	58	99	103
3	X014B	281	380	367
4	Z002B	308	688	427
5	W016A	250	938	406
6	X015A	105	1 043	133
7	X016B	78	1 121	126

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-02
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Tableau 3 Superficie des MHI identifiés et protégés dans l'UA 11263. La cible de 12 % pour cette UA correspond à une superficie de 1 663 ha

Rang dans l'UA	Identifiant MHI	Superficie de milieux humides du MHI (ha)	Superficie (milieux humides) cumulative pour l'UA (ha)	Superficie totale du MHI (ha)
1	F004A_P	257	257	312
2	F005A_P	110	367	155
3	W002A	23	390	34
4	F009C_P	97	487	165
5	F009B_P	53	540	100
6	W015A	57	597	112
7	F009A_P	58	655	86
8	F003A_P	202	857	270
9	X007A	131	988	172
10	X003C	238	1 226	318
11	G008C	138	1 364	204
12	G011C	68	1 432	105
13	X003B	290	1 722	409

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-02
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

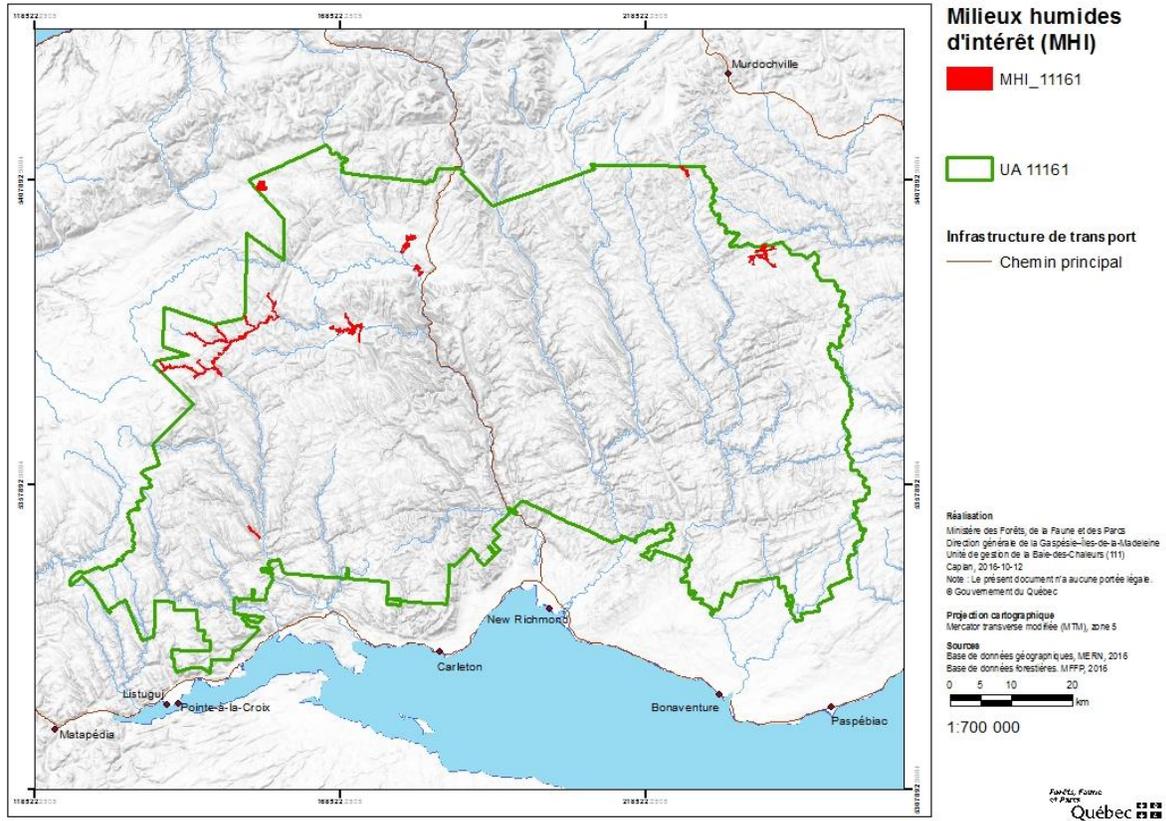


Figure 1 Localisation des MHI dans l'unité d'aménagement 111-61 (en rouge)

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-02
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

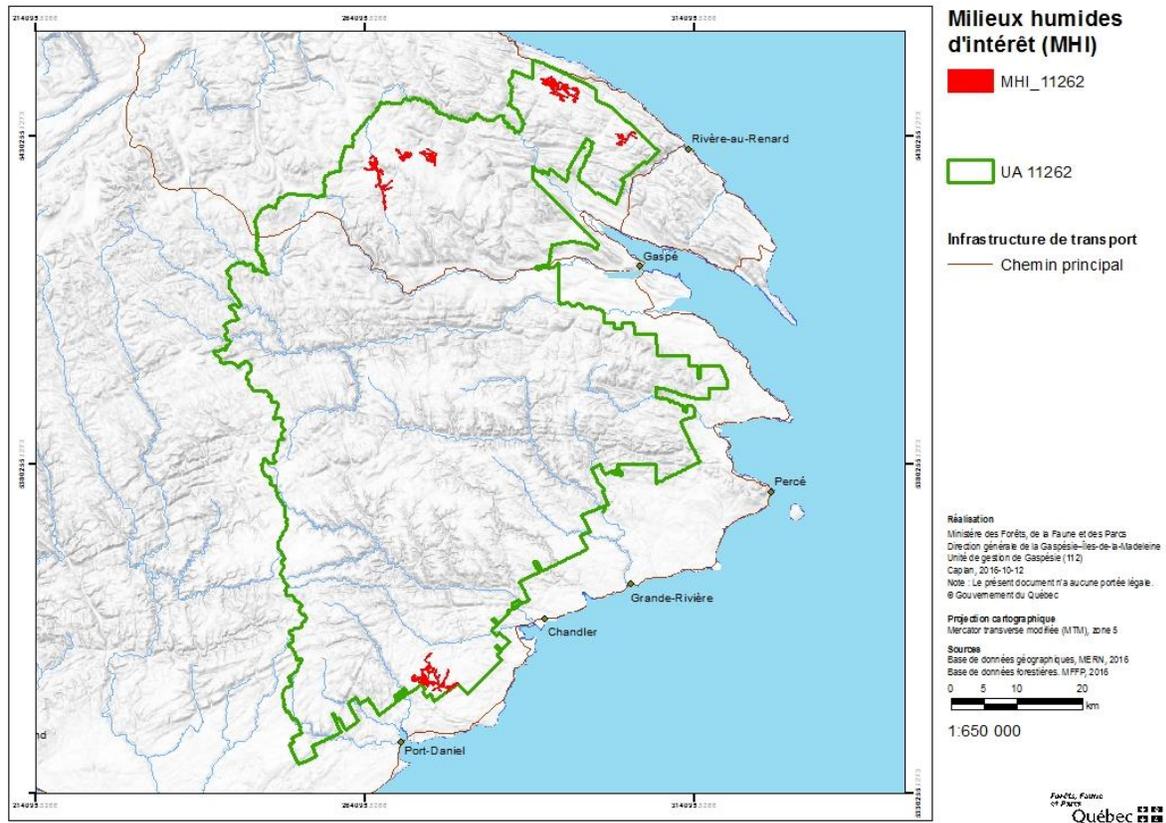


Figure 2 Localisation des MHI dans l'unité d'aménagement 112-62 (en rouge)

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-02
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

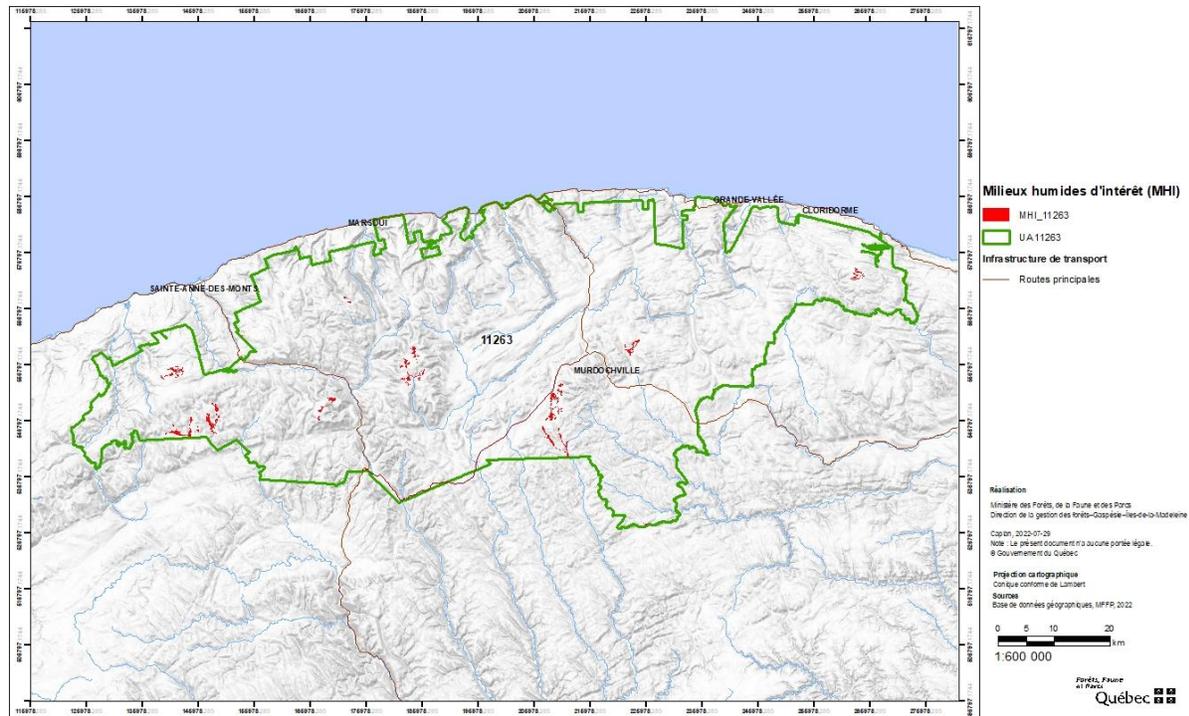


Figure 3 Localisation des MHI dans l'unité d'aménagement 112-63 (en rouge)

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts  Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-02
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Précision sur la cible

Depuis 2013, la planification forestière est effectuée dans le respect des milieux humides d'intérêt.

Délai

La cible est atteinte depuis 2013.

Lien avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 4.4.8, 6.3.14 et 6.5

Exigences légales et autres

LADTF

Stratégie d'aménagement durable des forêts, défi 2 (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

RNI/RADF

Stratégie québécoise sur les aires protégées (SQAP).

Guide Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Qualité du milieu aquatique

Stratégie

À l'échelle de la région, les milieux humides et riverains ont été cartographiés. Une grille d'analyse a été élaborée à partir de critères écologiques tels que la rareté des milieux, leur vulnérabilité, la présence d'espèces menacées ou vulnérables ainsi que la possibilité de regrouper ou d'assembler des milieux diversifiés et présentant un degré d'intégrité important. La méthode utilisée est détaillée davantage dans le *guide d'intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré*.

Sur la base des critères écologiques et de la possibilité d'agglomération, les milieux humides qui présentent le plus grand intérêt pour la conservation ont été identifiés.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-02
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Une proposition de milieux humides d'intérêt a été faite aux TGIRT et les sites les plus intéressants ont été protégés intégralement au PAFI. Le MFFP collaborera avec le MDDELCC afin de faire reconnaître les milieux humides d'intérêt dans le réseau québécois des aires protégées.

À défaut d'instruction ministérielle quant aux balises de gestion des MHI, les lignes directrices pour la gestion des refuges biologiques y sont appliquées.

Puisque l'ensemble des milieux humides présente une valeur écologique importante, les modalités suivantes seront appliquées pour les milieux qui ne sont pas identifiés comme milieux humides d'intérêt :

Marécages arborescents : ormaie et frênaie (FO18), frênaie noire à sapin hydrique (MF18), bétulaie jaune à sapin et érable à sucre hydrique (MJ18), sapinière à bouleau jaune hydrique (MS18), sapinière à érable rouge hydrique (MS68) et sapinière à thuya (RS18) : récolte totale interdite.

Tourbières ouvertes non boisées avec mare; marais; marécages arbustifs et marécages arborescents (types écologiques cités ci-dessus) riverains⁷: récolte interdite et conservation d'une lisière boisée de 20 mètres avec récolte partielle permise, circulation d'engin forestier interdite dans la lisière.

Cédrières humides : Récolte partielle des peuplements et protection des sols (coupe d'hiver).

Pessières humides : protection des sols (coupe d'hiver).

La récolte est permise dans les marécages arborescents ne correspondant pas à l'un des types visés ci-dessus. Toutefois, l'utilisation d'engins forestiers lors de la récolte ne doit pas avoir pour conséquence de perturber le drainage naturel du sol.

Une couche d'information géographique propre à ces milieux a été créée afin que les modalités soient prises en compte lors du processus de planification et lors de la confection des prescriptions sylvicoles.

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

Vérifier, lors de la confection du PAFIO, si les SIP et les SI chevauchent les limites des MHI protégés à partir des informations contenues dans la base de données géographiques.

Pour assurer une protection aux milieux humides non retenus comme MHI, les modalités présentées dans la section précédente seront appliquées.

⁷ En bordure d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau, qu'il soit permanent ou intermittent. Si le marécage n'est pas directement riverain, mais qu'il borde un milieu humide riverain, le marécage est considéré riverain.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts  Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-02
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Précisions sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Conformité des activités d'aménagement avec les modalités du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) visant la protection de l'eau ainsi que la protection des milieux aquatiques, humides et riverains et mise en application de modalités d'interventions spécifiques aux milieux humides

Plusieurs modalités du RADF ont comme objectifs la protection de l'eau ainsi que la protection des milieux aquatiques, humides et riverains. Ces modalités seront nécessairement prises en compte lors de l'élaboration du PAFIO et de la réalisation des activités forestières. De plus, des modalités d'interventions propres aux milieux humides seront mises en application.

Protections des étangs vernaux

Les étangs vernaux (EV), qui parsèment le sol de la forêt gaspésienne (Richard et Ouellet 2015⁸), sont des milieux particulièrement riches sur le plan de la biodiversité. On définit les EV comme de petites nappes d'eau de faible profondeur qui apparaissent au printemps à la suite de la fonte des neiges et qui s'assèchent complètement au cours de l'été (la fréquence d'assèchement peut s'étirer sur plus d'un an). Sur le terrain, on les reconnaît par la présence d'eau ou de plantes hygrophiles. En Gaspésie, ils supportent un important assemblage d'invertébrés et d'amphibiens, dont certains dépendent des EV pour achever leur cycle vital.

En plus de soutenir une faune unique, les EV jouent plusieurs rôles clés dans l'écosystème forestier. En effet, comme les autres milieux humides de la forêt gaspésienne, les EV fournissent un habitat riche en biomasse qui attire une variété d'oiseaux, de mammifères et d'amphibiens. Les étangs vernaux jouent un rôle essentiel dans la connectivité des milieux humides en servant de foyer de dispersion aux espèces fauniques à petit domaine vital, une fonction particulièrement importante en Gaspésie où les autres types de milieux humides occupent une faible proportion du territoire (2 % de la région). Ils sont également utilisés par des espèces à statut précaire comme le quiscale rouilleux et les chauves-souris et par l'original, une espèce vedette de la forêt gaspésienne.

Afin de protéger l'intégrité de ces milieux uniques, les modalités suivantes devront être appliquées aux étangs vernaux cartographiés, découverts lors du découpage opérationnel ou découverts lors des opérations :

- Les étangs vernaux d'une superficie de 0,5 ha et plus devront être protégés par une lisière boisée d'une largeur de 20 mètres (récolte partielle permise).
- Les étangs vernaux d'une superficie inférieure à 0,5 ha, mais supérieure à 50 m², devront être protégés par une lisière boisée d'une largeur de 20 mètres s'il y a présence d'un plan d'eau au moment des opérations (récolte partielle permise).

⁸ Richard, A., Ouellet J., 2015. Acquisition de connaissances sur l'abondance et la répartition des étangs vernaux sur le territoire forestier gaspésien. MFFP. 23 p.

- Nul ne peut passer avec une machine servant à une activité d'aménagement forestier sur une bande de terrain d'une largeur de 6 m autour d'un étang vernal sauf pour la construction, l'amélioration ou l'entretien d'un chemin, pour le creusage d'un fossé de drainage aux fins sylvicoles ou pour la mise en place ou l'entretien d'infrastructures.
- Dans la mesure où la topographie et l'hydrographie des lieux le permettent, éviter de construire un chemin dans les 30 m d'un étang vernal, mesuré entre la ligne naturelle des hautes eaux et le fossé du chemin du côté de l'étang.
- Lors de la préparation de terrain (scarifiage, déblaiement, etc.), contourner les étangs vernaux de 50 m² et plus et ne pas perturber le sol sur une bande de terrain d'une largeur de 10 m autour d'un étang vernal.
- Lors des travaux d'éducation (dégagements, EPC et nettoyage), laisser une bande non éclaircie d'au moins 10 m autour des étangs vernaux de 50 m² et plus.

Plusieurs étangs vernaux ne sont pas encore cartographiés. Si un étang vernal non cartographié est découvert lors des opérations, les modalités listées ci-dessus doivent être appliquées et une fiche de signalement doit être complétée et acheminée au responsable du dossier au MFFP.

Comité des milieux riverains de la TGIRT

Dans l'exercice de production du PAFIT 2013-2018, la TGIRT de la Gaspésie avait identifié la qualité des habitats fauniques situés en milieux riverains comme un enjeu à documenter. Le ministère a depuis produit un rapport présentant une analyse de carence faisant ressortir les niveaux d'écart existants entre la protection actuelle et visée (d'un point de vue de l'habitat faunique) des bandes riveraines des différents types de milieux aquatiques et humides de la région. À la lumière des résultats de cette étude, la TGIRT a mis sur pied un comité qui a le mandat de proposer des scénarios permettant de réduire les écarts observés. La solution retenue par la TGIRT se traduira par un indicateur supplémentaire ajouté à cette fiche.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

APPROVISIONNEMENT EN MATIÈRE LIGNEUSE

Valeur (enjeu)	Valeur initiale
Approvisionnement en matière ligneuse.	<p>Approvisionnement en matière ligneuse.</p> <p>Qualité de l'approvisionnement en matière ligneuse.</p> <p>Quantité de l'approvisionnement en matière ligneuse.</p> <p>Coûts de l'approvisionnement en matière ligneuse.</p> <p>Superficie forestière productive.</p> <p>Sécurité de l'approvisionnement en matière ligneuse.</p> <p>Applicabilité de la stratégie d'aménagement.</p>
Objectif	Objectif initial
<p>Limiter les pertes de possibilité forestière.</p> <p>Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture afin d'accroître et consolider la production de matière ligneuse.</p> <p>Contrôler les coûts d'approvisionnement en matière ligneuse liés à la planification.</p> <p>Limiter les impacts du nouveau régime sur l'approvisionnement des usines.</p> <p>Maintenir une flexibilité au niveau de la récolte.</p>	<p>Limiter les pertes de possibilité forestière.</p> <p>Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture afin d'accroître et consolider la production de matière ligneuse.</p> <p>Contrôler les coûts d'approvisionnement en matière ligneuse liés à la planification.</p> <p>Contrôler les coûts de la transformation de la fibre en usine liés à la planification.</p> <p>Limiter les impacts des traitements sylvicoles reliés aux enjeux écologiques sur le coût d'approvisionnement en matière ligneuse.</p> <p>Limiter les impacts du nouveau régime sur l'approvisionnement des usines.</p> <p>Maintenir la flexibilité de la récolte.</p>

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

	<p>Limiter les impacts de la stratégie d'aménagement sur le coût d'approvisionnement en matière ligneuse.</p>
Objectif	Objectif initial
<p>Limiter les pertes de possibilité forestière.</p> <p>Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture afin d'accroître et consolider la production de matière ligneuse.</p> <p>Contrôler les coûts d'approvisionnement en matière ligneuse liés à la planification.</p> <p>Limiter les impacts du nouveau régime sur l'approvisionnement des usines.</p> <p>Maintenir une flexibilité au niveau de la récolte.</p>	<p>Limiter les pertes de possibilité forestière.</p> <p>Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture afin d'accroître et consolider la production de matière ligneuse.</p> <p>Contrôler les coûts d'approvisionnement en matière ligneuse liés à la planification.</p> <p>Contrôler les coûts de la transformation de la fibre en usine liés à la planification.</p> <p>Limiter les impacts des traitements sylvicoles reliés aux enjeux écologiques sur le coût d'approvisionnement en matière ligneuse.</p> <p>Limiter les impacts du nouveau régime sur l'approvisionnement des usines.</p> <p>Maintenir la flexibilité de la récolte.</p>

Précisions sur l'enjeu

L'utilisation de la matière ligneuse est un moteur économique substantiel pour le Québec et il importe que cela demeure. L'industrie forestière est source de retombées diverses dans les milieux où elle est présente. La planification forestière doit permettre à l'industrie de s'assurer d'avoir une certaine stabilité au niveau de l'approvisionnement en matière ligneuse afin de contrôler les coûts qui lui sont liés.

L'élaboration de la stratégie permet de convenir du choix des scénarios sylvicoles à appliquer sur les différentes portions de l'UA afin d'atteindre au mieux les objectifs. Les conditions forestières et territoriales influencent le choix des scénarios sylvicoles à réaliser. Il s'agit de définir et de réaliser les bons traitements sylvicoles aux bons endroits en fonction de l'écologie des sites, des coûts (aménagement, récolte et transport), du rendement économique et des conséquences possibles de l'aménagement sur l'environnement et les autres ressources.

Il importe de mentionner que l'objet du PAFIT vise à remplir les objectifs d'aménagement durable des forêts (incluant ceux des TGIRT) et la stratégie d'aménagement forestier retenue pour assurer le respect des possibilités forestières et l'atteinte de ces objectifs.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

C'est dans cette perspective que vient s'insérer le suivi de ces indicateurs au niveau des plans d'aménagement forestier intégré. Il est à noter que les indicateurs économiques ont été identifiés conjointement entre le Ministère et les BGA dans le cadre des travaux du comité mixte et ont été approuvés par la table opérationnelle.

Précisions sur l'indicateur 1 – Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré

Cet indicateur vise à remplir les objectifs suivants :

- Limiter les pertes de possibilité forestière.
- Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture afin d'accroître et consolider la production de matière ligneuse.

L'indicateur correspond à la superficie maximale qui sera désignée en aire d'intensification de production ligneuse (AIPL) et cartographiée dans le plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) dans le respect des balises d'implantation des AIPL. Ces balises proviennent des articles 36 et 37 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF), de la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) (défi 3, orientation 1 objectifs 2 et 4), du « Guide d'identification des aires d'intensification de la production ligneuse », du plan régional de développement intégré des ressources et du territoire (PRDIRT) et des tables de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT). Les superficies comptabilisées sont celles pour lesquelles un scénario intensif a été prévu au PAFIT.

Particularités concernant le respect des indicateurs et cibles découlant de la norme de certification forestière FSC (Norme boréale)

Il convient de préciser les nuances qui s'appliquent dans l'interprétation du présent indicateur/cible en regard des exigences requises par la norme de certification forestière FSC (Norme boréale). En effet, le présent indicateur réfère aux aires où l'application d'un scénario sylvicole intensif ou élite (au sens des définitions du gradient sylvicole; se référer au document [conference2_am.pdf](#) pour tous les détails) est prévue. La norme de certification forestière FSC possède quant à elle un indicateur/cible portant spécifiquement sur la notion de « plantations » et en précise la définition qu'elle en fait (se référer à la Norme boréale, Intention 10).

Considérant :

(1) que l'interprétation de la définition de « plantations » au sens de la norme de certification forestière FSC fait encore l'objet d'avis;

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

(2) que les avis émis jusqu'à présent témoignent du fait que les plantations réalisées au Québec correspondent dans une minorité des cas à la définition de « plantations » au sens de la norme de certification FSC⁹et¹⁰;

(3) que le recours à la plantation représente un des quatre scénarios sylvicoles intensifs retenus dans le cadre de la stratégie gaspésienne d'intensification de la production ligneuse;

(4) que la région de la Gaspésie n'a plus recours à l'utilisation d'espèce exotique sur les Terres publiques depuis la mise en œuvre du nouveau régime forestier et prévoit la remise en production des plantations d'espèces exotiques ayant eu cours avant cette date avec des espèces indigènes, sauf exceptionnellement aux fins de recherche et dans le respect de la norme de certification;

(5) que toutes les considérations d'ordre écologique reconnues par la littérature ont été respectées au moment de développer la stratégie régionale d'intensification de la production ligneuse et que cette dernière fait l'objet d'une veille / mise à jour en continu en fonction des connaissances émergentes¹¹;

L'indicateur/cible retenu dans le cadre de la présente fiche VOIC est jugé compatible avec la cible FSC. Il est à noter que la cadence d'implantation (0,09–0,12 %/an) est telle qu'elle permet les ajustements nécessaires en continu advenant de nouvelles connaissances présentant un jugement différent.

Définitions utiles

Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) : Superficie qui présente un fort potentiel forestier et pour laquelle des scénarios d'aménagement priorisant la production ligneuse sont envisagés.

Balises d'implantation : Critères qui favorisent une mise en œuvre intégrée de l'intensification de la production ligneuse. L'annexe 5 du PRDIRT présente les balises développées régionalement. D'autres balises ont été identifiées lors de rencontre avec les TGIRT ou ont été proposées par la DGFo.

- Considération de la connectivité;
- Exclusion des aires de confinement du cerf de Virginie;
- Exclusions des zones d'affectation décrites au plan d'affectation du territoire public (PATP) à vocation de protection, de protection stricte d'utilisation spécifique ou d'affectation différée;
- Exclusion des paysages visuellement sensibles reconnus régionalement;
- Considération des territoires fauniques structurés;
- Utilisation d'un maximum de 5 % d'essences exotiques ou hybrides concentrées uniquement dans les AIPL;
- Aucun reboisement d'essences exotiques ou hybrides dans les territoires fauniques structurés;

⁹ Jamal Kazi, 2009. Interprétation des exigences des normes FSC en lien avec la mise en place du zonage forestier proposé dans le cadre de la réforme du régime forestier du Québec. Rapport préparé par Jamal Kazi pour le compte du MRNF.

¹⁰ Michaud, É., Boursier, A. Crocker, P. et Lecompte, N. 2009. Évaluation selon la norme FSC de sites ciblés du Bas-Saint-Laurent dans le cadre de la réflexion du MRNF sur l'application des scénarios sylvicoles intensifs. Rapport préparé pour le compte du MRNF.

¹¹ Fréchon, R. (2016). Impacts de l'intensification de la production ligneuse sur la biodiversité. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion des forêts de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, 34 p. (Document interne).

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

- Respect d'une zone tampon en périphérie des territoires sous conservation;
- Localisation des AIPL en collaboration avec les TGIRT.

Formule

Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré =

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des AIPL inscrite au PAFIT.

B : Superficie forestière productive de l'UA.

Fréquence

Les secteurs propices à l'intensification ont été identifiés en 2013. L'atteinte de la cible est tributaire de la superficie des UA disponible pour l'intensification.

État de l'indicateur à l'origine

111-61 : 15 %

112-62 : 15 %

112-63 : 11,4 %

Précision sur la cible

Les superficies d'AIPL proposées en 2013 n'ont pas été modifiées significativement depuis. En 2018, le pourcentage du territoire de chaque UA où des scénarios d'intensification sont possibles est inchangé :

111-61 : 15 %

112-62 : 15 %

112-63 : 11,4 %

La réalisation des scénarios sylvicoles est tributaire de la superficie des UA disponible pour l'intensification et des budgets disponibles pour entreprendre des scénarios d'intensification.

Délai

Les superficies disponibles pour l'intensification de la production ligneuse ont été identifiées en 2013. Les scénarios d'intensification seront mis en œuvre progressivement sur les sites propices en fonction des budgets et des superficies disponibles à la récolte.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Les superficies sur lesquelles un scénario d'aménagement visant l'intensification de la production ligneuse a été amorcé et qui sont localisées à l'intérieur des aires dédiées à l'intensification sont considérées comme des superficies intensives existantes (voir tableau 1).

La cadence annuelle d'implantation a été déterminée sur la base du pourcentage des superficies matures (15 prochaines années) localisées dans les AIPL et dans les types de forêts désirés. Le ratio ainsi obtenu est appliqué à la superficie prévue en coupe de régénération afin d'établir une cible annuelle régulière. Le résultat (voir tableau 1) représente un niveau d'implantation réaliste à court terme qui pourra, éventuellement, être révisé et augmenté graduellement dans le temps.

Tableau 1 : Superficies des scénarios d'intensification implantés et planifiés

Unité d'aménagement	111-61	112-62	112-63
Superficie intensive existante (antérieure à 2013)			
Superficie (ha)	16 030	5 050	1 520
Superficie	2 %	1 %	0,3 %
Scénarios intensifs amorcés 2013-2018			
Superficie de résineux (ha/an)	169	163	197
Superficie de feuillus (ha/an)	51	0	0
Cadence implantation (%/an)	0,03 %	0,04 %	0,04 %
Cible implantation 2018 et suivante			
Superficie de résineux prévue (ha/an)	750	400	400
Superficie de feuillus prévue (ha/an)	55	0	0
Cadence implantation prévue (%/an)	0,12 %	0,09 %	0,09 %
% superficie intensive supplémentaire dans 60 ans	7 %	5 %	5 %
% superficie intensive totale dans 60 ans	10 %	7 %	6 %

Note : Données en date d'octobre 2016.

Liens avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 6.9.2, 6.10.2, 6.10.3, 10.1, 10.4 et 10.8.

*Précisions :

La Norme boréale FSC interdit l'utilisation d'espèces végétales envahissantes et limite la conversion de forêts naturelles en plantations à 5 % du territoire forestier productif. De plus, la norme exige un plan de suivi de l'utilisation d'espèces exotiques et des plantations afin de détecter les impacts environnementaux néfastes, ce qui permet ainsi de répondre à plusieurs préoccupations des TGIRT.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

La Norme boréale exige que les aires de forêts naturelles soient désignées de façon précise dans un objectif de conservation ou de réhabilitation en servant de compensation aux plantations.

Exigences légales et autres

LADTF, articles 36 et 37.

Stratégie d'aménagement durable des forêts, défi 3 – Un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

Guide d'identification des aires d'intensification de la production ligneuse.

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

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Effort d'aménagement.

Protection de la biodiversité (Respect des balises d'implantation des AIPL).

Stratégie

La mise en œuvre d'un gradient d'intensification de la sylviculture vise à contribuer au maintien d'un secteur forestier dynamique et producteur de richesse et à cibler les investissements de façon optimale afin qu'ils soient les plus profitables possibles. La maximisation de la production ligneuse dans des territoires circonscrits contribuera à compenser les pertes associées aux efforts de conservation et au traitement de certains enjeux écosystémiques.

Afin de remplir les buts visés, les aires les plus favorables à l'intensification de la production ligneuse ont été identifiées à partir de variables telles que :

- La proximité des usines de transformation;
- La proximité des travailleurs;
- La productivité des sites;
- Investissements antérieurs;
- Les contraintes à l'aménagement.

Des critères liés à une répartition équitable entre les unités d'aménagement ont aussi été considérés. Enfin, les balises d'implantation déterminées lors de consultations régionales ont été appliquées.

Les balises et les critères ayant soutenu l'identification des aires potentielles sont consignés dans un document méthodologique disponible sur demande.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) et Certification forestière

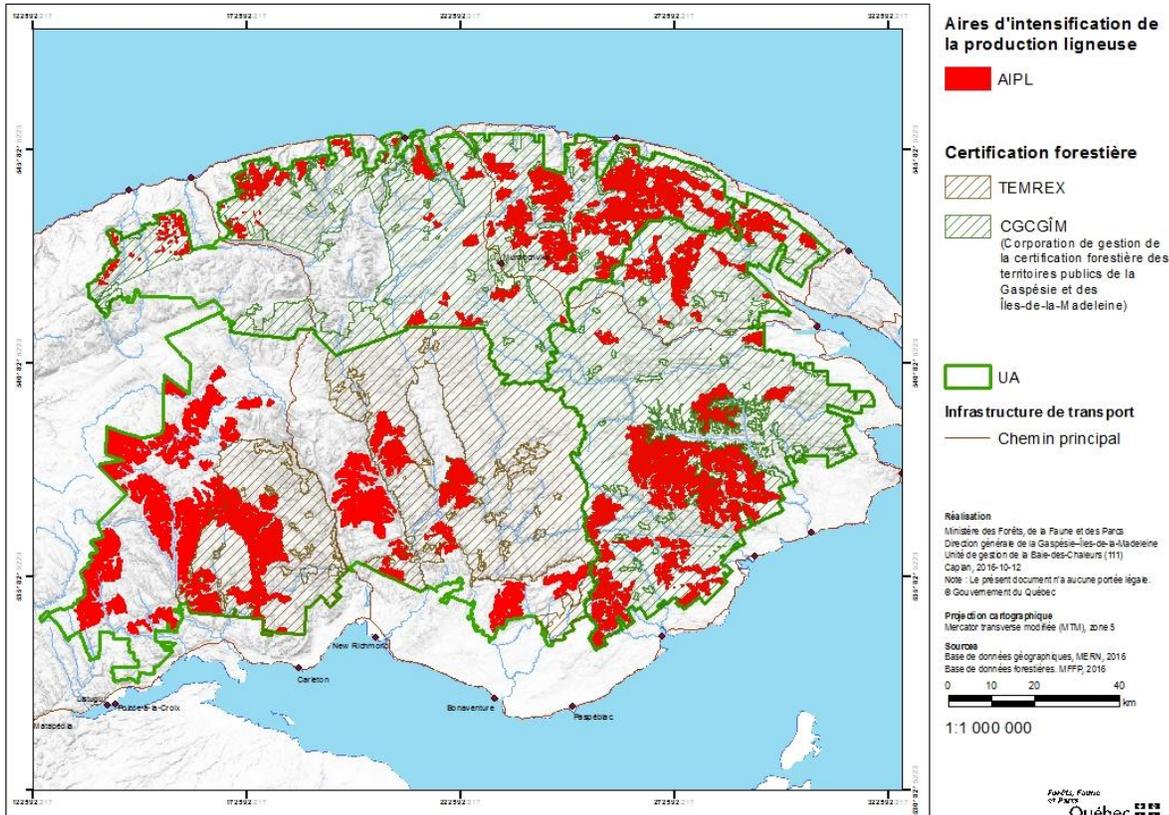


Figure 1 Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) et certification forestière

Précisions sur l'indicateur 2 – Taux de respect des indicateurs économiques

Cet indicateur s'applique aux objectifs suivants :

- Contrôler les coûts d'approvisionnement en matière ligneuse liés à la planification;
- Maintenir une flexibilité au niveau de la récolte.

L'indicateur est exprimé en pourcentage (taux) de respect des indicateurs économiques par unité d'aménagement (UA). Les indicateurs économiques ont été identifiés par le Ministère et les BGA lors des travaux du comité mixte.

Le comité a établi quatre indicateurs économiques qui doivent être respectés lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré opérationnels et lors des programmations annuelles de récolte.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Indicateurs économiques	Cible des indicateurs économiques
1. Volume par hectare planifié (moyenne annuelle).	145 +-10 % m ³ /ha.
2. Décimètre cube par tige selon les regroupements d'essences (moyenne annuelle).	Min 70 dm ³ /tige SEPM. 130 +-10 % dm ³ /tige SEPM. Minimum 200 dm ³ /tige PEU.
3. Proportion (%) de la superficie planifiée selon les zones de tarification.	Plus ou moins 10 % de la moyenne des 15 prochaines années selon un scénario de diminution de la vulnérabilité à la TBE.
4. Proportion (%) du volume de l'essence moins désiré par rapport au volume du groupe d'essences (SAB vs SEPM).	Plus ou moins 10 % de la moyenne des 15 prochaines années selon un scénario de diminution de la vulnérabilité à la TBE.

Définition utile

Bénéficiaire de garanties d'approvisionnement (BGA) : Une personne ou un organisme qui exploite ou projette d'exploiter une usine de transformation du bois pour laquelle lui a été octroyé en vertu de la Loi sur l'aménagement durable des forêts, une garantie d'approvisionnement qui lui confère le droit d'acheter annuellement un volume de bois en provenance de territoires forestiers du domaine de l'État d'une ou plusieurs régions.

Formules

Taux de respect des indicateurs économiques =

$$((A+ B+C+D) / 4) \times 100$$

A : Indicateur économique 1 (inscrire « 1 » dans la formule, si atteint et « 0 » si non atteint).

B : Indicateur économique 2 (inscrire « 1 » dans la formule, si atteint et « 0 » si non atteint).

C : Indicateur économique 3 (inscrire « 1 » dans la formule, si atteint et « 0 » si non atteint).

D : Indicateur économique 4 (inscrire « 1 » dans la formule, si atteint et « 0 » si non atteint).

Fréquence

Annuellement (PAFIO/PRAN).

État de l'indicateur à l'origine

Sans objet.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts  Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Précision sur la cible

Le respect des cibles est sous la responsabilité conjointe du MFFP et des détenteurs de droits. Cette cible doit cependant être considérée comme un indicateur d'optimisation de la planification plutôt qu'une règle stricte. En effet, en tenant compte de l'ensemble des autres enjeux à atteindre (VOIC), des contraintes d'harmonisation des usages, des objectifs de prévention/récupération des désastres naturels et de la disponibilité des strates matures à la récolte, il peut être difficile, voire impossible, d'atteindre l'ensemble des cibles des indicateurs prévus. Il est alors nécessaire d'effectuer un exercice d'optimisation des indicateurs, selon l'importance de ceux-ci sur l'ensemble des coûts de récolte/transformation, afin de répondre aux objectifs convenus. Ainsi, lorsque les cibles ne peuvent être atteintes, des discussions entre les planificateurs des BGA et du MFFP sont entreprises afin de déterminer la meilleure combinaison possible. Malgré cela, puisque les cibles ci-dessus présentées représentent l'optimum visé pour chacun des indicateurs, la cible stratégique est maintenue à 100 %.

Délai

En continu.

Lien avec les exigences des normes

Sans objet.

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts, défi 3 – Un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015)

Entente de partage des rôles et responsabilités de planification et de certification forestière (Entente MFFP-CIFQ, avril 2015).

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

Le MFFP prépare une couche des secteurs d'intervention potentiels (SIP) qui servira de base à l'établissement des inventaires, des mesures d'harmonisation et des prescriptions. Cette sélection, qui représente au minimum 300 % de la stratégie, est établie en respectant, dans la mesure du possible, les cibles des indicateurs économiques convenus, de même que la stratégie et les autres VOIC. Les indicateurs sont validés à ce moment. Si les planificateurs s'avèrent incapables de respecter les indicateurs, les BGA et le MFFP devront travailler ensemble pour déterminer les ajustements possibles à la planification préliminaire des SIP dans le respect de la stratégie, des VOIC et des autres indicateurs.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Le respect de ces indicateurs est facilité par l'application des lignes directrices suivantes :

- Sélectionner en priorité les chantiers où la cote de vulnérabilité (1 et 2) à la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) est élevée.
- Répartir des chantiers sur l'ensemble de l'UA, en tenant compte des destinataires possibles.
- Dans les chantiers sélectionnés, concentrer les travaux en récoltant l'ensemble des peuplements matures dans le respect des autres objectifs. C'est-à-dire éviter le retrait des peuplements moins intéressants (faibles densités, petits bois matures, irréguliers, etc.).

Suivent ensuite la consultation et l'harmonisation des travaux présentés aux TGIRT, la réalisation des inventaires et des prescriptions. Le MFFP prépare une banque de 300 % de SI harmonisés en respectant, dans la mesure du possible, les cibles des indicateurs économiques convenus de même que la stratégie et les autres VOIC. Les indicateurs sont validés à ce moment. Le MFFP transmet la PRAN 300 % au BMMB afin qu'il y réalise sa ponction annuelle. Cette dernière est établie en respectant la cible de l'indicateur 4 de même que la stratégie et les autres VOIC. Le MFFP transmet ensuite les superficies résiduelles de la PRAN 300 % aux BGA pour qu'ils y sélectionnent leur PRAN. Cette sélection doit représenter environ 105 % du volume de leur garantie d'approvisionnement. Elle est établie en respectant les cibles des indicateurs, de même que la stratégie et les autres VOIC.

Précisions sur l'indicateur 3 – Répartition équitable des superficies planifiées entre les BGA et le BMMB annuellement

L'indicateur a été identifié pour remplir l'objectif visant à contrôler les coûts d'approvisionnement en matière ligneuse liés à la planification.

L'indicateur correspond à la répartition des superficies planifiées entre les BGA et le BMMB annuellement par unité d'aménagement (UA).

Définitions utiles

Bénéficiaire de garanties d'approvisionnement (BGA) : Une personne ou un organisme qui exploite ou projette d'exploiter une usine de transformation du bois pour laquelle lui a été octroyé en vertu de la Loi sur l'aménagement durable des forêts, une garantie d'approvisionnement qui lui confère le droit d'acheter annuellement un volume de bois en provenance de territoires forestiers du domaine de l'État d'une ou plusieurs régions.

Bureau de mise en marché des bois (BMMB) : Unité administrative instituée au sein du ministère pour mettre en place un marché libre des bois des forêts de l'État, en vue non seulement d'encourager l'innovation, l'efficacité et la compétitivité des entreprises, mais aussi de favoriser la récolte de même que la transformation optimale des ressources.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Formules

Répartition équitable des superficies planifiées entre les BGA et le BMMB annuellement =

$$(A / C) - (B / D) \times 100$$

A : Superficie planifiée en récolte au niveau des contraintes majeures pour les BGA

B : Superficie planifiée en récolte au niveau des contraintes majeures pour le BMMB

C : Superficie planifiée en récolte pour les BGA

D : Superficie planifiée en récolte pour le BMMB

Fréquence

Annuellement, lors de l'établissement de la ponction du BMMB réalisé dans l'ajout annuel de la PRAN 300 % du MFFP (R154).

État de l'indicateur à l'origine

Sans objet.

Précision sur la cible

Afin de contrôler les coûts d'approvisionnement en matière ligneuse liés à la planification, on doit s'assurer que la répartition entre les BGA et le BMMB des superficies annuelles planifiées en récolte liées aux contraintes majeures respecte un écart de 10 % ou moins, en cumulant les ponctions de la période quinquennale.

Délai

En continu.

Lien avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 5.1.2.

Exigences légales et autres

Sans objet.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-03
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

Le MFFP établit les principales contraintes à la récolte qui feront l'objet d'un suivi (R118.1). Dans le cadre du processus de planification 2023-2028, la stratégie permet de suivre les éléments suivants :

4. Encadrement visuel;
5. Habitats fauniques (ravage de cerf de Virginie);
6. Peuplements orphelins;
7. Habitats fauniques (plan Caribou);
8. Pente 31 % à 40 %;
9. Lisières boisées;
10. Petits bois (cartographiés AB450 ou 30 ans);

Après consultation et harmonisation des travaux présentés aux TGIRT, réalisation des inventaires et des prescriptions, le MFFP prépare une banque de 300 % de SI harmonisés en respectant les cibles des indicateurs économiques convenus, de même que la stratégie et les autres VOIC. Le MFFP transmet les 300 % de SI au BMMB pour qu'il y sélectionne sa ponction et au BGA pour qu'ils y sélectionnent la PRAN. Ces sélections sont établies en respectant la cible (écart de répartition inférieur à 10 %) au niveau des contraintes majeures, tout en tenant compte de la stratégie, des indicateurs économiques et des autres VOIC.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts  Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

CHANGEMENT DE LA COMPOSITION VÉGÉTALE

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Changement de la composition végétale.	Conversion des peuplements mixtes à feuillus durs.	
	Maintien d'attributs naturels de la forêt.	
Objectif	Objectif initial	
Réduire les écarts de composition végétale entre la forêt actuelle et la forêt naturelle.	Réduire les écarts de composition végétale entre la forêt actuelle et la forêt naturelle.	
Favoriser le caractère mixte et la composition en « feuillu noble » dans les sites ayant un tel potentiel.	Favoriser le caractère mixte et la composition « feuillu noble » dans les sites ayant un tel potentiel.	
Indicateur	Cible	Échelle
1. Pourcentage des types de couverts (résineux, mélangé, feuillu).	Région 4gh Résineux : - Niveau historique : 21 % - Cible : entre 15 et 27 % Mélangé : - Niveau historique : 71 % - Cible : entre 50 et 92 % Feuillu : - Niveau historique : 8 % - Cible : entre 6 et 10 % Région 5h Résineux : - Niveau historique : 70 % - Cible : entre 49 et 91 % Mélangé : - Niveau historique : 23 % - Cible : entre 16 et 30 % Feuillu : - Niveau historique : 7 % - Cible : entre 5 et 9 %	Région écologique/UA

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Indicateur	Cible	Échelle
	Région 5i Résineux : - Niveau historique : 83 % - Cible : entre 58 et 100 % Mélangé : - Niveau historique : 16 % - Cible : entre 11 et 21 % Feuilleux : - Niveau historique : 1 % - Cible : entre 0 et 2 %	
2. Fréquence des espèces dans l'appellation cartographique.	Région 4gh - Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence du bouleau jaune (BOJ), des épinettes (EP), du pin blanc (PIB) et du thuya occidental (THO) - Diminuer ou contrôler la fréquence de l'érable rouge (ERO) et du peuplier faux-tremble (PET) - Maintenir la fréquence du sapin baumier Région 5h - Maintenir la présence du bouleau blanc (comme espèce secondaire) - Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence des épinettes (EP) - Diminuer ou contrôler la fréquence de l'érable rouge (ERO) et du peuplier faux-tremble (PET) - Maintenir la fréquence du sapin baumier	Région écologique/UA

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Indicateur	Cible	Échelle
	Région 5i - Maintenir la présence du bouleau blanc (comme espèce secondaire) - Augmenter ou au minimum maintenir la fréquence des épinettes (EP) - Diminuer ou contrôler la fréquence du peuplier faux-tremble (PET) Contrôler la fréquence du thuya occidental THO ¹² - Maintenir la fréquence du sapin baumier	

Précisions sur l'enjeu

Dans le cadre de la mise en place de l'aménagement écosystémique, l'enjeu de composition végétale fait référence à la diversité et à la proportion des espèces d'arbres présentes dans les forêts.

La composition végétale joue un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes autant à l'échelle des paysages que des peuplements. Le type de végétation influencera la disponibilité des ressources comme la lumière et les substrats (substance sur laquelle croît un organisme), la disponibilité de nourriture et d'habitats pour la faune, la température interne des peuplements, le cycle des nutriments et même les perturbations naturelles. En conséquence, les pratiques sylvicoles qui modifient la composition végétale des forêts peuvent influencer certaines espèces et certains processus écologiques qui s'y déroulent, et sont donc susceptibles d'avoir des répercussions sur le maintien de la biodiversité et la viabilité des écosystèmes. La permanence de ces modifications dans le paysage peut entraîner des pertes d'habitats et de productivité pour l'ensemble de l'écosystème.

Les modifications de composition végétale peuvent se manifester tant au niveau du type de couvert forestier (feuillu, mélangé ou résineux) que de l'essence (représentativité d'une espèce donnée).

Précisions sur l'indicateur 1 – Pourcentage des types de couverts (résineux, mélangé, feuillu)

La détermination du degré d'altération de chaque type de couvert et pour chaque région écologique est réalisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2018-2023* (Résultat R5.0). Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites dans le document *Desrosiers, M1, Varady-Szabo1, H. et A. Malenfant2. 2010*.

¹² Considérant la situation du Thuya occidental à l'échelle de l'est de l'Amérique du Nord (situation de fort recul), l'objectif visant le contrôle du THO dans la 5i n'est pas retenu.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Analyse des écarts de composition végétale entre la forêt préindustrielle (de 1836 à 1940) et la forêt actuelle (2005) en Gaspésie par unité d'aménagement et région écologique. Consortium en foresterie Gaspésie–Les-Îles, Gaspé (Québec) pour le compte du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 38 p. On peut obtenir ce document auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Définitions utiles

Type de couvert : La norme cartographique écoforestière québécoise distingue trois grands types de couverts forestiers : résineux (R), mélangé (M) et feuillu (F). Leur attribution est en fonction du pourcentage de la surface terrière du peuplement qui est occupé par les essences résineuses (R = plus de 75 % de la surface terrière est résineuse, M = moins de 75 %, mais plus de 25 % de la surface terrière est résineuse, F = moins de 25 % de la surface terrière est résineuse).

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

Formule

Pourcentage des types de couverts =

$$(A / B) \times 100$$

A : superficie productive de la région écologique de l'UA du type de couvert.

B : superficie productive totale de la région écologique de l'UA.

Fréquence

À la suite du dépôt des inventaires provinciaux. Afin de mesurer les effets de la stratégie sylvicole qui sera amorcée en 2013, la première évaluation devra se faire à partir des résultats de l'inventaire qui suivra la période 2013-2018.

État de l'indicateur à l'origine

La détermination du degré d'altération pour tous les types de couverts et pour chaque région écologique correspond au résultat R5.0 du *Manuel de planification 2018-2023* (activité 2.2).

Le niveau historique par type de couvert ainsi que l'indice de variabilité naturelle sont présentés en début de fiche. Afin de décrire adéquatement les actions requises pour adresser l'enjeu, le tableau 1 présente l'état de l'indicateur par région écologique mesuré à partir des informations contenues dans le 4^e inventaire décennal.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Tableau 1. Proportion (%) actuelle des types de couverts par région écologique¹³.

Type de couvert	Côte de la Baie des Chaleurs et côte gaspésienne (4 g - 4h) ¹⁴	Massif gaspésien (5h)	Haut massif gaspésien (5i)
Résineux	22,8	51,1	64,0
Mélangé	53,9	43,5	32,5
Feuilleu	22,3	5,5	3,5

	Degré d'altération faible
	Degré d'altération élevé

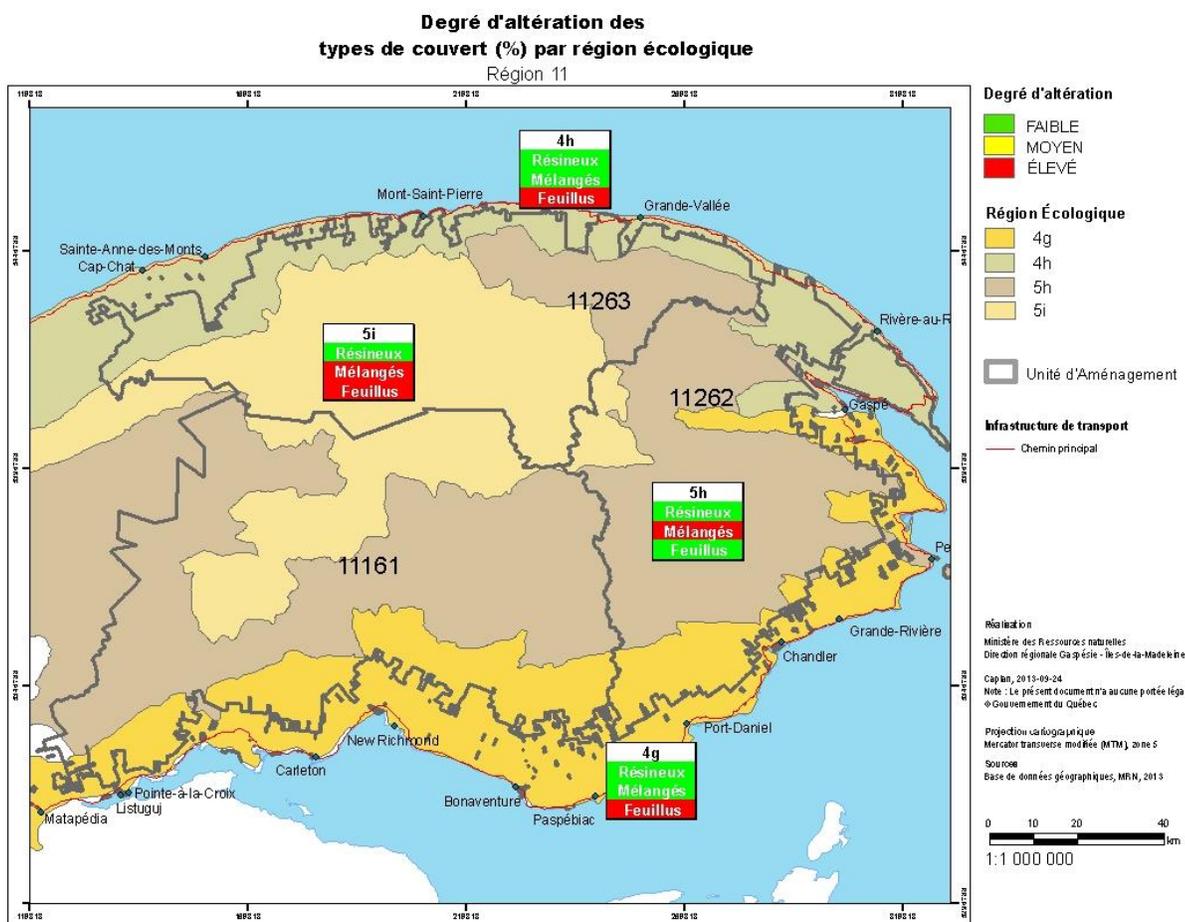


Figure 1 Degré d'altération des types de couverts (%) par région écologique

¹³ Tiré de : Desrosiers, M1, Varady-Szabo1, H. et A. Malenfant2. 2010. Analyse des écarts de composition végétale entre la forêt préindustrielle (de 1836 à 1940) et la forêt actuelle (2005) en Gaspésie par unité d'aménagement et région écologique. Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles, Gaspé (Québec) pour le compte du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 38 p.

¹⁴ Les valeurs références sont celles de la région 4g.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précision sur la cible

En vue d'établir une stratégie d'aménagement qui vise à limiter les écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle, il est nécessaire de définir quels sont les écarts acceptables qui présentent un faible risque d'entraîner de pertes de biodiversité. Il faut tenter de déterminer si le niveau d'altération des habitats se situe au-dessous du seuil de tolérance des organismes à l'altération de leurs habitats. Ce seuil est celui où le changement dans la communauté et l'abondance des espèces devient significatif. C'est aussi celui où un risque élevé d'extinction et un risque significatif de perte de biodiversité ont été documentés.

Cette étape est celle avec le plus haut degré d'incertitude, puisque les connaissances des caractéristiques minimales d'habitats nécessaires au maintien des espèces sont très limitées.

Néanmoins, il a été démontré que peu d'espèces tolèrent la perte de plus de 30 % de leur habitat, et que par ailleurs, environ les deux tiers des espèces atteindraient un seuil critique aux environs de 70 % de perte de leur habitat.

En attendant une avancée des connaissances en matière de variabilité historique, la détermination des cibles s'appuie donc sur la documentation de ces seuils. Les cibles retenues visent à maintenir les types de couverts à un niveau d'altération jugé faible, soit à un niveau d'écart qui doit demeurer inférieur à ± 30 % du niveau historique documenté dans le Portrait forestier historique de la Gaspésie. Ainsi, la première valeur présentée dans la colonne « cible » du tableau de la page 1 correspond au niveau historique documenté. Les deux valeurs suivantes correspondent à l'intervalle de valeurs cibles à l'intérieur duquel doit se situer la proportion de chacun des types de couverts (± 30 % du niveau historique). À noter que tous les types de couverts doivent se trouver dans l'intervalle de valeurs cibles; ainsi, l'atteinte d'une des cibles ne doit pas compromettre l'atteinte de l'autre.

Comme il est difficile d'évaluer à court terme les effets des scénarios sylvicoles sur la composition forestière, l'évolution de la cible pourrait être mesurée en partie à partir des résultats de l'inventaire provincial qui suivra la période 2013–2018. Par ailleurs, l'évolution de la composition des peuplements se passe sur une longue période et certaines variables ne pourront pas être évaluées à court ou à moyen terme. Par exemple, le type de couvert des peuplements naturels et des plantations de moins de deux mètres n'est pas obligatoirement déterminé et les informations sur les groupements d'essences sont disponibles lorsque les peuplements dépassent 7 m.

Pour cette raison, l'engagement visant l'amélioration de la situation sera traité par la mise en œuvre de la stratégie d'aménagement plutôt que par l'atteinte d'une cible précise à courte échéance. Cet engagement pourrait être revu dans le prochain PAFIT.

Délai

Il est difficile de fixer un délai précis pour atteindre la variabilité naturelle des peuplements compte tenu des limites liées à l'évaluation des paramètres qui permettrait de mesurer l'atteinte de la cible à court terme. Une évaluation des résultats en lien avec la mise en œuvre de la stratégie sera effectuée lors du dépôt de l'inventaire provincial qui suivra la période 2013-2018.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Il importe également de mentionner que le délai d'atteinte de la cible est fortement influencé par le budget disponible pour l'aménagement.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.4.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification du couvert forestier).

Exigences légales et autres

LADTF

Stratégie d'aménagement durable des forêts.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

Comme une partie de la problématique est liée à la surabondance d'essences feuillues pionnières, la stratégie fait appel plus particulièrement à des actions sylvicoles qui ont un impact sur la composition forestière et sur le maintien dans le paysage d'essences résineuses.

Ainsi, des scénarios sylvicoles qui permettent d'adresser la problématique liée à la composition forestière ont été développés.

Pour chaque unité d'aménagement (UA), des scénarios sylvicoles visant une amélioration de la situation seront amorcés (pour plus détails sur les scénarios sylvicoles, se référer aux filtres des scénarios sylvicoles – chapitre 6.4 et Annexes X).

4 g et 4h :

- Actions sylvicoles visant à contrôler l'enfeuillement des peuplements mélangés par les feuillus intolérants.
- Actions sylvicoles visant à convertir certains peuplements feuillus en peuplements mélangés.

5h :

- Actions sylvicoles visant à contrôler l'enfeuillement des peuplements résineux.
- Actions sylvicoles visant à convertir certains peuplements mélangés en peuplement résineux.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Si :

- Actions sylvicoles visant à convertir certains peuplements mélangés en peuplement résineux et certains peuplements feuillus en peuplements mélangés ou résineux.
- Actions sylvicoles visant à contrôler l'enfeuillage des strates résineuses.

Afin de vérifier si les actions sylvicoles mises en œuvre permettent de contribuer aux objectifs, un suivi après traitement sera réalisé (Suivi forestier). Il sera alors possible de constater l'effet des interventions sur le peuplement résiduel ou sur le peuplement en devenir (régénération). Ce suivi permettra également de préciser le délai de réalisation des traitements subséquents. Des ajustements aux scénarios sylvicoles ou à la stratégie sylvicole seraient alors possibles le cas échéant.

Les effets des actions posées sur le type de couvert seront mesurés à partir des résultats de l'inventaire provincial qui suivra la période 2013-2018.

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

Le suivi des actions sylvicoles se réalisera par le suivi des interventions forestières (Suivi forestier – se référer au Chapitre 10) et le suivi du respect de la stratégie d'aménagement.

La proportion des types de couverts sera évaluée pour chacune des UA et régions écologiques à partir des résultats de l'inventaire provincial suivant la période 2013-2018.

Précisions sur l'indicateur 2 – Fréquence des espèces dans l'appellation cartographique

La détermination du degré d'altération de chaque espèce et pour chaque région écologique est réalisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2018-2023* (Résultat R5.0). Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites dans le document *Desrosiers, M, Varady-Szabo, H. et A. Malenfant. 2010. Analyse des écarts de composition végétale entre la forêt préindustrielle (de 1836 à 1940) et la forêt actuelle (2005) en Gaspésie par unité d'aménagement et région écologique. Consortium en foresterie Gaspésie–Les-Îles, Gaspé (Québec) pour le compte du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 38 p.* On peut obtenir ce document auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Définitions utiles

Fréquence des espèces : La fréquence des espèces donne la proportion du nombre total de points d'observation où l'on fait mention d'une espèce donnée. Dans le portrait forestier actuel, les relevés sont faits à l'échelle du peuplement.

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

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

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.

Formule

Fréquence des espèces dans l'appellation cartographique =

$$(A / B) \times 100$$

A : superficie productive des peuplements de la région écologique Y de l'UA où l'espèce X est présente.

B : superficie productive totale de la région écologique Y de l'UA.

Fréquence

À la suite du dépôt des inventaires provinciaux. Afin de mesurer les effets de la stratégie sylvicole qui sera amorcée en 2013, la première évaluation devra se faire à partir des résultats de l'inventaire qui suivra la période 2013-2018.

État de l'indicateur à l'origine

La détermination du degré d'altération pour toutes les espèces arborescentes et pour chaque région écologique correspond au résultat R5.0 du *Manuel de planification 2018-2023* (activité 2.2).

Tableau 2. Fréquence (%) actuelle des espèces enjeux par région écologique ¹⁵

	Côte de la Baie des Chaleurs (4 g)	Côte gaspésienne (4h)	Massif gaspésien (5h)	Haut massif gaspésien (5i)
Bouleau sp.	61,5			
Bouleau blanc	-	48,9	32,2	20,7
Bouleau jaune	-	8,8	11,2	4,6
Épinette sp.	17,1	9,6	29,8	30,3
Érable sp. ¹⁶	22,4	13,2	5,3	
Peuplier sp.	22,2	26,6	10,8	10,5
Pin sp.	0,1	0,2		
Sapin baumier	64,2	72,1	75,9	63,3
Thuya occidental ¹⁷	10,5	5,2	6,8	14,8

¹⁵ Tiré de : Desrosiers, M1, Varady-Szabo1, H. et A. Malenfant2. 2010. Analyse des écarts de composition végétale entre la forêt préindustrielle (de 1836 à 1940) et la forêt actuelle (2005) en Gaspésie par unité d'aménagement et région écologique. Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles, Gaspé (Québec) pour le compte du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. 38 p.

¹⁶ Les actions sur les érables porteront spécifiquement sur le contrôle de l'érable rouge.

¹⁷ Considérant la situation du Thuya occidental à l'échelle de l'est de l'Amérique du Nord (situation de fort recul), l'objectif visant le contrôle du THO dans la 5i n'est pas retenu.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

	Degré d'altération faible
	Degré d'altération moyen
	Degré d'altération élevé

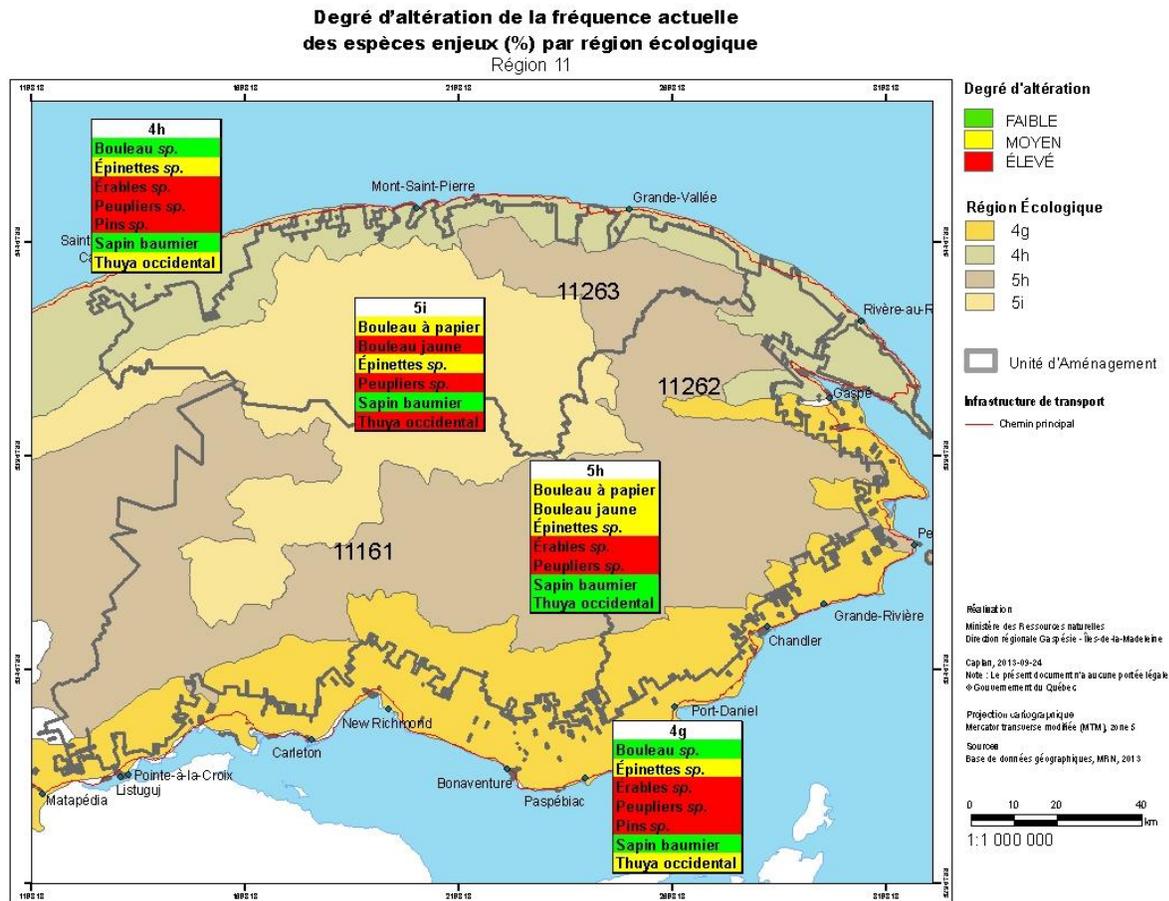


Figure 2 Degré d'altération de la fréquence actuelle des espèces enjeux (5) par région écologique.

Précision sur la cible

En vue d'établir une stratégie d'aménagement qui vise à limiter les écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle, il est nécessaire de définir quels sont les écarts acceptables qui présentent un faible risque d'entraîner de pertes de biodiversité. Il faut tenter de déterminer si le niveau d'altération des habitats se situe au-dessous du seuil de tolérance des organismes à l'altération de leurs habitats. Ce seuil est celui où le changement dans la communauté et l'abondance des espèces devient significatif. C'est aussi celui où un risque élevé d'extinction et un risque significatif de perte de biodiversité ont été documentés.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Cette étape est celle avec le plus haut degré d'incertitude puisque, les connaissances des caractéristiques minimales d'habitats nécessaires au maintien des espèces sont très limitées.

Néanmoins, et en attendant une avancée des connaissances en matière de variabilité historique en regard de la composition végétale, les cibles proposées ici visent à adresser les écarts de composition qui sont significativement différents (en augmentation ou diminution significative). Ainsi, puisqu'il apparaît trop hasardeux d'identifier une cible précise, la cible identifiée vise plutôt à constater : une augmentation lorsque l'espèce est en recul significatif, une diminution lorsque l'espèce est en expansion significative, ou minimalement un contrôle afin de ne pas accentuer la situation.

Comme il est difficile d'évaluer à court terme les effets des scénarios sylvicoles sur la composition forestière, l'évolution de la cible pourrait être mesurée en partie à partir des résultats de l'inventaire provincial qui suivra la période 2013 – 2018. Par ailleurs, l'évolution de la composition des peuplements se passe sur une longue période et certaines variables ne pourront pas être évaluées à court ou à moyen terme. Par exemple, le type de couvert des peuplements naturels et des plantations de moins de deux mètres n'est pas obligatoirement déterminé et les informations sur les groupements d'essences sont disponibles lorsque les peuplements dépassent 7 m. De plus, le niveau de détail lié à l'appellation du peuplement ne permet pas toujours d'évaluer précisément les résultats des efforts menés pour adresser l'enjeu. Cela est particulièrement vrai pour les essences marginales comme le pin blanc.

Pour ces raisons, l'engagement visant l'amélioration de la situation sera traité par la mise en œuvre de la stratégie d'aménagement plutôt que par l'atteinte d'une cible précise à courte échéance. Cet engagement pourrait être revu dans le prochain PAFIT.

Particularité liée à l'avènement de l'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE)

Comme mentionné précédemment, les cibles proposées ici visent à adresser les écarts de composition qui sont significativement différents (en augmentation ou diminution significative par rapport à la période de référence, soit la période préindustrielle). Dans cet esprit, aucune cible n'avait été retenue pour le sapin baumier considérant le maintien de l'espèce à titre d'espèce dominante dans le paysage forestier gaspésien depuis la période de référence. Toutefois, vu le contexte épidémique actuel découlant de la progression de la tordeuse des bourgeons de l'épinette et considérant le fait que le sapin baumier constitue l'espèce la plus vulnérable (ayant la plus grande probabilité de mortalité) suite à l'avènement d'une épidémie, une cible visant à s'assurer du maintien de l'espèce dans le paysage est également retenue.

Délai

Compte tenu des limites liées à l'évaluation des paramètres qui permettrait de mesurer l'atteinte de la cible à court terme, il est difficile de fixer un délai précis pour atteindre la cible. Une évaluation des résultats en lien avec la mise en œuvre de la stratégie pourra être effectuée lors du dépôt de l'inventaire provincial qui suivra la période 2013-2018.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Il importe également de mentionner que le délai d'atteinte de la cible est fortement influencé par le budget disponible pour l'aménagement. Il est aussi influencé par les outils sylvicoles qu'il est possible d'utiliser pour adresser convenablement l'enjeu (par exemple, l'interdiction d'utiliser des phytocides pour contrôler le *Ribe* vecteur de la rouille vésiculeuse dans le cas du blanc compromet la réponse à l'enjeu de raréfaction du pin blanc).

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.4, 6.3.8 et 6.3.9.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification du couvert forestier).

Exigences légales et autres

LADTF

Stratégie d'aménagement durable des forêts.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

Comme c'est le cas pour le type de couvert, la stratégie fait appel à des actions sylvicoles qui permettent d'adresser la problématique. Ainsi, pour chaque unité d'aménagement (UA), des scénarios sylvicoles visant une amélioration de la situation pour les espèces enjeux seront amorcés (pour plus de détails sur les scénarios sylvicoles, se référer aux filtres des scénarios sylvicoles – chapitre 6.4 et Annexes D).

4 g et 4h

- Actions sylvicoles visant à augmenter ou à maintenir la fréquence du bouleau jaune dans les strates feuillues et mélangées.
- Actions sylvicoles visant à augmenter ou à maintenir la fréquence des épinettes dans les peuplements résineux et mélangés.
- Actions sylvicoles visant à augmenter ou à maintenir la fréquence du pin blanc et du thuya occidental dans les peuplements résineux et mélangés.
- Actions sylvicoles visant à diminuer ou à contrôler la fréquence de l'érable rouge et du peuplier faux-tremble.
- Dans un contexte d'épidémie de TBE, le recours aux actions sylvicoles augmentant la vulnérabilité des espèces vulnérables (éclaircie précommerciale et éclaircie commerciale) n'est pas permis dans les territoires localisés hors des aires admissibles à l'arrosage durant l'épidémie et dans les trois ans précédents le début des premières défoliations.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Quant au recours aux actions sylvicoles pour lesquelles les connaissances sur leur potentiel d'augmentation de la vulnérabilité sont inexistantes (nettoisement), il ne sera permis que dans des conditions bien définies, c'est-à-dire lorsque le fait de ne pas intervenir pourrait compromettre le maintien de la dominance résineuse du peuplement.

5h

- Actions sylvicoles visant à maintenir la présence du bouleau blanc comme essence secondaire dans les peuplements résineux.
- Actions sylvicoles visant à augmenter ou à maintenir la fréquence des épinettes dans les peuplements résineux et mélangés
- Actions sylvicoles visant à diminuer ou à contrôler la fréquence de l'érable rouge et du peuplier faux-tremble.
- Dans un contexte d'épidémie de TBE, le recours aux actions sylvicoles augmentant la vulnérabilité des espèces vulnérables (éclaircie précommerciale et éclaircie commerciale) n'est pas permis durant l'épidémie et dans les trois ans précédents le début des premières défoliations. Quant au recours aux actions sylvicoles pour lesquelles les connaissances sur leur potentiel d'augmentation de la vulnérabilité sont inexistantes (nettoisement), il ne sera permis que dans des conditions bien définies, c'est-à-dire lorsque le fait de ne pas intervenir pourrait compromettre le maintien de la dominance résineuse du peuplement.

5i

- Actions sylvicoles visant à maintenir la présence du bouleau blanc comme essence secondaire dans les peuplements résineux.
- Actions sylvicoles visant à augmenter ou à maintenir la fréquence des épinettes dans les peuplements résineux et mélangés
- Actions sylvicoles visant à diminuer ou à contrôler la fréquence du peuplier faux-tremble
- Dans un contexte d'épidémie de TBE, le recours aux actions sylvicoles augmentant la vulnérabilité des espèces vulnérables (éclaircie précommerciale et éclaircie commerciale) n'est pas permis durant l'épidémie et dans les trois ans précédents le début des premières défoliations. Quant au recours aux actions sylvicoles pour lesquelles les connaissances sur leur potentiel d'augmentation de la vulnérabilité sont inexistantes (nettoisement), il ne sera permis que dans des conditions bien définies, c'est-à-dire lorsque le fait de ne pas intervenir pourrait compromettre le maintien de la dominance résineuse du peuplement.

Afin de vérifier si les actions sylvicoles mises en œuvre permettent de contribuer aux objectifs, un suivi après traitement sera réalisé (Suivi forestier). Il sera alors possible de constater l'effet des interventions sur le peuplement résiduel ou sur le peuplement en devenir (régénération).

Ce suivi permettra également de préciser le délai de réalisation des traitements subséquents. Des ajustements aux scénarios sylvicoles seraient alors possibles le cas échéant.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-04
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Les effets des actions posées sur le type de couvert seront mesurés à partir des résultats de l'inventaire provincial qui suivra la période 2013-2018. Des ajustements à la stratégie d'aménagement seraient alors possibles si nécessaire.

Si possible, les effets des actions posées sur les essences en jeu seront mesurés à partir des résultats de l'inventaire provincial qui suivra la période 2013-2018.

Des ajustements aux scénarios seraient alors possibles le cas échéant.

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

Le suivi des actions sylvicoles se réalisera par le suivi des interventions forestières (Suivi forestier – se référer au Chapitre 10) et le suivi du respect de la stratégie d'aménagement.

La fréquence des espèces en jeu sera évaluée pour chacune des UA à partir des résultats de l'inventaire provincial suivant la période 2013-2018 en considérant les réserves énoncées précédemment.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFO :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-05
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

CONNECTIVITÉ ENTRE LES GRANDS PÔLES DE CONSERVATION

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Connectivité entre les grands pôles de conservation.	Connectivité entre les massifs forestiers. Fragmentation du territoire.	
Objectif	Objectif initial	
Assurer la connectivité entre les grands pôles de conservation.	Assurer une connectivité adéquate entre le Parc national Forillon et le Parc national de la Gaspésie. Assurer une connectivité entre les massifs forestiers.	
Indicateur	Cible	Échelle
1. Pourcentage de grands pôles de conservation identifiés connectés.	100 %	Région

Précisions sur l'enjeu

Plusieurs raisons incitent à prendre en considération l'organisation spatiale des forêts. D'une part, plusieurs organismes qui habitent la forêt se déplacent d'un écosystème à l'autre. D'autre part, plusieurs processus importants reconnaissent peu les frontières entre les écosystèmes (pollens, semences, eau, nutriments, etc.). L'utilisation de la perspective du paysage en aménagement forestier permet donc une meilleure analyse des effets cumulatifs de l'aménagement ainsi qu'une meilleure évaluation de la biodiversité.

La connectivité d'un paysage réfère à la continuité spatiale d'un habitat donné à travers le paysage. Elle semble jouer un rôle important, voire essentiel pour la stabilité à long terme des écosystèmes et pour leur résilience. Elle contrôle notamment les taux de migration (ou de dispersion) des espèces dans le paysage forestier. Notons que la connectivité est une notion relative et théorique, récente du point de vue de son acceptation scientifique.

La diminution de la connectivité se présente sous trois formes, soit : la perforation, la fragmentation et la fragmentation interne :

- Dans les cas de perforation, la matrice reste forestière, mais de petites surfaces sont altérées. La perforation n'affecte que très peu la connectivité. Il y a une réduction de la superficie de l'habitat, mais la connectivité reste presque inchangée.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-05
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

- La fragmentation cause une réduction de la connectivité. Elle se manifeste par la perte et le remplacement temporel ou permanent, d'un habitat donné par un autre, à la suite d'une perturbation. Lorsque la fragmentation est importante, on peut assister à une inversion de la matrice. Prenons pour exemple une matrice formée de forêts matures soumises à l'exploitation pour la matière ligneuse. Au fur et à mesure que l'exploitation progresse, l'habitat « forêt mature » est de plus en plus fragmenté et finalement, la forêt en régénération constituera la matrice avec des parcelles de forêts matures isolées.
- La fragmentation interne est causée par une perturbation linéaire. En forêt, la fragmentation interne est ordinairement causée par le réseau routier. Avec ce type de perturbation, la connectivité de l'habitat forêt est réduite dans l'ensemble du paysage, mais la matrice reste forestière sans perdre beaucoup de superficies.

On constate donc que la connectivité désigne le degré de non-fragmentation des milieux et des paysages. Elle diminue quand la fragmentation augmente. Les effets de la fragmentation sont encore peu étudiés. Toutefois, on sait que le principe essentiel pour améliorer un paysage fragmenté est l'augmentation de la connectivité. Elle ne dépend pas directement de la distance entre les parcelles, mais de la capacité de dispersion de l'élément visé et de sa tolérance à la matrice. Donc, un paysage pourrait avoir différents niveaux de connectivité.

L'amélioration de la connectivité passe, essentiellement, par la mise en pratique de trois concepts : les réserves, les corridors et la distribution des assiettes de coupe. Les réserves désignent un ensemble protégé à des fins de conservation. Les corridors sont des structures du paysage qui augmentent la dispersion des organismes entre les parcelles d'habitat. Dans le cas du présent enjeu, nous nous intéressons spécifiquement à ces deux éléments en portant une attention particulière à la présence de corridors constitués de forêts matures ou surannées (forêts de hauteur de 12 m et plus) assurant un minimum de connectivité entre les principaux pôles de conservation présents dans le paysage forestier de la Gaspésie. Cette approche est mise en place pour répondre aux besoins des espèces qui se déplacent sur de grands espaces.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-05
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Le nouveau mode de répartition spatiale des coupes prévoit le maintien en tout temps de 30 % de forêts (12 m et plus) d'intérieur à l'échelle des UTA. Ce seuil a été choisi afin de traiter de la distribution des coupes en amont de la planification opérationnelle. En effet, il est aujourd'hui généralement admis que, dans le cas d'habitats couvrant historiquement la majorité d'un paysage, comme les forêts matures et vieilles de l'intérieur en Gaspésie, la fragmentation de cet habitat n'a pratiquement pas d'influence sur sa valeur pour la faune lorsque la quantité d'habitats se situe au-dessus de 30 % (Lande, 1987¹⁸; Andren, 1994¹⁹; Fahrig, 1998²⁰; Flather et Bevers, 2002²¹; Hanski, 2005²²; Hanski 2015²³). En maintenant la quantité de forêts d'intérieur à l'échelle du paysage au-dessus du seuil de 30 %, nous touchons d'emblée l'enjeu d'organisation spatiale de cette dernière.

Précisions sur l'indicateur 1 – Pourcentage de grands pôles de conservation identifiés connectés

Une méthode adaptée²⁴ de celle présentée dans le *Portrait de l'organisation spatiale du territoire forestier gaspésien défini d'après la mesure de l'intensité de la fragmentation et de la connectivité des forêts*²⁵ permet d'établir annuellement le niveau de connectivité entre les pôles de conservation de la région. À la suite de la publication de la prochaine carte écoforestière (prévue en 2018), un portrait officiel sera refait selon la méthode du rapport susnommé. On peut obtenir ce document auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

¹⁸ R. LANDE, (1987). «°Extinction thresholds in demographic models of territorial populations°». *The american naturalist*. 130(4), p. 624-635.

¹⁹ H. ANDREN, (1994). «°Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review°». *Oikos* 71, p. 355-366

²⁰ L. FAHRIG (1998). «°When does fragmentation of breeding habitat affect population survival?°», *Ecological modelling* (105) p. 273-292

²¹ C. H. FLATHER et M. BEVERS (2002). «°Patchy reaction-diffusion and population abundance : the relative importance of habitat amount and arrangement°». *The american naturalist* 159 (1), p. 40-56.

²² I. HANSKI (2005). *The Shrinking World: Ecological Consequences of Habitat Loss*. International ecology institute. Oldendorf/Luhe, Germany. 307 p.

²³ I. HANSKI (2015). «°Habitat fragmentation and species richness°». *Journal of biogeography*. 42(5), p. 989-993.

²⁴ Afin d'être en mesure de suivre l'évolution de l'indicateur d'ici à la publication de la prochaine carte écoforestière, l'indicateur est mesuré à partir d'une carte mise à jour avec les interventions effectuées ou planifiées et où la hauteur des peuplements est actualisée selon les courbes de croissance du Forestier en chef. De plus, pour tenir compte de l'effet de l'altitude, au-dessus de 700 m, les peuplements de 7 m et plus sont considérés comme mesurant 12 m et plus.

²⁵ O. Perrotte Caron, H. Varady-Szabo et A. Malenfant (2012). *Portrait de l'organisation spatiale du territoire forestier gaspésien, définie d'après la mesure de l'intensité de la fragmentation et de la connectivité des forêts*. Consortium en foresterie Gaspésie–Les-Îles, Gaspé, 59 p.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-05
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

L'approche retenue pour évaluer la connectivité est la théorie de la percolation. Cette approche examine comment la connectivité est rompue à l'intérieur de la structure spatiale d'un système. Le système est normalement composé d'une grille avec deux classifications par cellule : habitat ou non-habitat. La percolation détermine à quel point deux parcelles contiguës sont connectées. Pour un paysage donné, on dira qu'il « percole » si la composante étudiée est capable de traverser le paysage dans un ou plusieurs axes (nord-sud et/ou est-ouest par exemple), ou, dans le cas présent, d'une aire de conservation à l'autre. Cette capacité de traverser le paysage ne dépend pas seulement de la distribution des parcelles, mais aussi de la capacité de la composante ou du processus à « sauter » d'une parcelle à l'autre et à traverser la matrice.

Il est important de connaître ce qui régit les déplacements des composantes ou des processus dans un paysage. À cet égard, le document cité précédemment contient une brève revue de la littérature qui viendra justifier les hypothèses soutenues dans l'analyse.

Il faut prendre en compte que la connectivité ne mesure que la possibilité des déplacements dans un paysage. Elle ne nous informe pas si cela est suffisant pour maintenir une composante donnée. Pour ce faire, il faut utiliser d'autres mesures, tel que pris en compte par le biais des indicateurs proposés dans les fiches concernant les enjeux écologiques, fauniques ou autres.

Les aires de conservations retenues aux fins de l'analyse sont :

- Le Parc national de la Gaspésie;
- Le Parc national Forillon;
- La Réserve écologique de la Grande-Rivière;
- La Réserve de biodiversité du Karst de Saint-Elzéar.

Aux fins de certification, les grands habitats essentiels (GHE) proposés par les détenteurs d'une certification FSC seront également analysés.

Définitions utiles

Sans objet.

Formule

Pourcentage de grands pôles de conservation identifiés connectés =

$$(A / B) \times 100$$

A : nombre de grands pôles de conservation identifiés connectés*

B : nombre de grands pôles de conservation identifiés

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-05
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Fréquence

L'indicateur est mesuré lors de la confection des PAFIO.

État de l'indicateur à l'origine

La figure ci-dessous illustre les niveaux de connectivité observés sur le territoire au 1^{er} avril 2018. On remarque que l'ensemble des pôles de conservation identifiés et de grands habitats essentiels identifiés par les détenteurs de certification FSC sont connectés (connectivité de niveau 1 ou 2) entre eux.

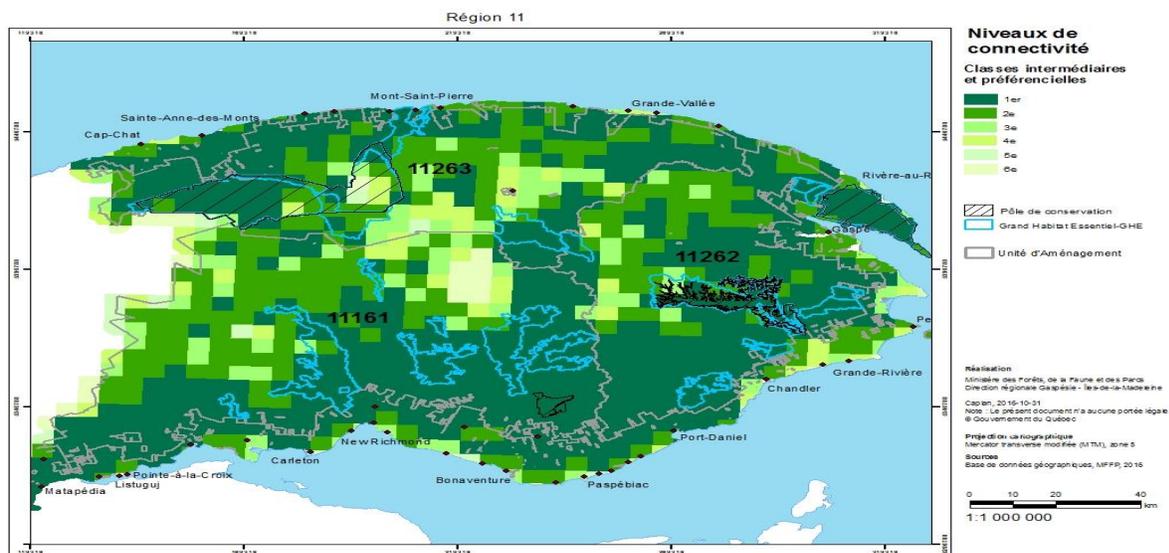


Figure 1 Niveaux de connectivité observés sur le territoire au 1^{er} avril 2018

Précision sur la cible

Un pôle de conservation est considéré connecté s'il existe une connectivité minimale de 2^e niveau à partir de la matrice où l'habitat « forêts de 12 m et + » est supérieur à 30 %. Se référer au document produit par le Consortium en foresterie Gaspésie–Les-Îles pour plus de précisions sur les niveaux de connectivité.

Délai

Dans la mesure où la cible est actuellement atteinte, l'état de la connectivité devrait être maintenu ou amélioré en continu.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-05
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.6 et 6.3.13.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique).

Exigences légales et autres

Sans objet.

Stratégie

Comme mentionné, trois éléments favorisent particulièrement la rencontre de l'objectif : les forêts de conservation, les corridors et la distribution des assiettes de coupes.

Au moment d'écrire la fiche, une démarche visant à compléter le réseau d'aires protégées du MDDELCC est en cours. Au terme de cette démarche, 14,8 % du territoire forestier public gaspésien devrait être inclus au réseau québécois d'aires protégées. Ces nouvelles aires protégées permettront de maintenir dans le paysage des éléments propices à la connectivité.

Par ailleurs, les aires protégées désignées, les refuges biologiques du MFFP et les milieux humides d'intérêt contribuent également au maintien de la connectivité. C'est également le cas pour les autres portions du territoire qui sont protégées à long terme à l'échelle du paysage (bande riveraine de rivières à saumon, site faunique d'intérêt, territoire forestier inaccessible, etc.). Il convient d'ajouter à la contribution les grands habitats essentiels (GHE) qui sont identifiés sur les portions de territoires certifiés selon la Norme boréale FSC.

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

Une évaluation de l'indicateur est faite par les planificateurs lors de la mise à jour du PAFIO afin de s'assurer de ne pas créer de bris dans la connectivité. Cette évaluation est donc utilisée au moment de la planification, mais n'est pas utilisée à titre de bilan officiel. En effet, la méthode étant basée sur la carte écoforestière, un portrait officiel à jour ne pourra être fait qu'au moment de la mise à jour de la carte, soit en 2018. Ainsi, l'état officiel de l'indicateur sera suivi à partir des informations du prochain inventaire provincial à partir de la méthode présentée dans le Portrait de l'organisation spatiale du territoire forestier gaspésien défini d'après la mesure de l'intensité de la fragmentation et de la connectivité des forêts.

Entre-temps, l'évaluation de l'indicateur réalisée lors de la confection du PAFIO, et qui est basée sur une carte mise à jour à partir des courbes de croissance du BFEC, est suffisamment précise pour guider la planification.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-05
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-06
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

DÉVELOPPEMENT ET ENTRETIEN INTÉGRÉS DE LA VOIRIE FORESTIÈRE

Valeur (enjeu)		Valeur initiale	
Développement et entretien intégrés de la voirie forestière.		Développement et entretien intégrés de la voirie forestière.	
Objectif		Objectif initial	
Maintenir la qualité des infrastructures routières jusqu'à la fin du transport de bois.		Maintenir la qualité des infrastructures routières jusqu'à la fin du transport de bois.	
		Constituer et maintenir un réseau de chemins multiressources (comité régional).	
Indicateur		Cible	Échelle
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu			
Conformité des activités d'aménagement aux dispositions de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF).			
Mise en place du comité de voirie forestière de la TGIRT.			

Précisions sur l'enjeu

L'accès aux forêts du domaine de l'État a toujours eu une importance primordiale pour une multitude d'utilisateurs de la Gaspésie. La voirie forestière permet à la population de pratiquer différentes activités comme la chasse, la pêche, la villégiature, les randonnées et le travail. L'accès au territoire forestier sous aménagement est la clé qui permet d'atteindre les objectifs d'un aménagement intégré des ressources.

Le développement et l'entretien de la voirie forestière doivent donc se faire en intégrant les préoccupations des intervenants du milieu. Les activités d'aménagement forestier ne doivent pas détériorer les infrastructures routières ni entraver leur fonctionnement.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale indicateur 6.3.16.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (entretien chemins d'été et d'hiver).

Exigences légales et autres

Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-06
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Conformité des activités d'aménagement aux dispositions de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF) :

Étant donné que l'objectif est en lien avec la conformité des activités d'aménagement aux dispositions de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF), il n'existe aucune marge de manœuvre. Cet objectif est donc répondu par l'article suivant :

233. Commet une infraction et est passible d'une amende de 500 \$ à 10 000 \$:

- 1° quiconque exécute des travaux de construction, d'amélioration ou de fermeture d'un chemin multiusage sans y être autorisé en vertu de la présente loi ou contrevient à une condition déterminée par le ministre lorsqu'il est autorisé par ce dernier à exécuter de tels travaux en vertu du premier alinéa de l'article 41;
- 2° quiconque détruit ou altère un chemin multiusage sur les terres du domaine de l'État;
- 3° quiconque ne se conforme pas à une restriction ou interdiction d'accès à un chemin multiusages imposée par le ministre en vertu du deuxième alinéa de l'article 42.

Définitions utiles

Sans objet.

Stratégie

Le maintien de la qualité des infrastructures routières sera assuré par la conformité des activités d'aménagement aux dispositions de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF) et de la réglementation associée.

Mise en place du comité voirie forestière de la TGIRT

La TGIRT de la Gaspésie a identifié l'enjeu de l'influence de la voirie forestière sur la qualité de l'eau et superficie forestière productive comme un des enjeux prioritaires du territoire forestier gaspésien. Plus particulièrement, l'effet de la construction et de l'entretien des chemins et des traverses de cours d'eau sur la qualité de l'eau et la fragmentation de la matrice forestière. Le comité travaillera à établir un plan de gestion de la voirie forestière pour la région, ce qui devrait fournir des solutions pour répondre à l'enjeu.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-06
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-07
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

EFFORT D'AMÉNAGEMENT

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Effort d'aménagement.	Effort d'aménagement.	
Objectif	Objectif initial	
Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture afin d'accroître et consolider la production de matière ligneuse.	Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture afin d'accroître et consolider la production de matière ligneuse.	
Indicateur	Cible	Échelle
Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré au PAFIT.	15 %	UA

Précisions sur l'enjeu

L'industrie de la sylviculture génère de nombreux emplois en région et permet d'impacter positivement la récolte et la transformation, notamment en favorisant l'augmentation de la qualité et des volumes de matière ligneuse produits.

Les investissements, pour être profitables, doivent être adéquatement planifiés, réalisés et menés à terme. La mise en œuvre d'un gradient d'intensification de la sylviculture concourra au maintien d'un secteur forestier dynamique et producteur de richesse collective.

Dans la mise en œuvre du nouveau régime forestier, l'un des défis formulés dans la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) est « Un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées ». « Consacrer certaines portions du territoire à la production de bois (telles que les aires d'intensification de la production ligneuse)° » puis « Produire du bois en tenant compte de l'écologie des sites et des objectifs » constituent des objectifs spécifiques de l'orientation qui vise à « Augmenter la valeur créée à partir du bois pour générer plus de richesse collective. ».

Dans ce contexte, un des objectifs régionaux du PRDIRT portant sur l'enjeu forestier 1 – Développer une approche de création de valeurs en aménagement forestier sur le territoire de la Gaspésie vise à « Augmenter la production ligneuse de forêts gaspésiennes ».

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-07
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Précisions sur l'indicateur – Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré

Cet indicateur vise à remplir les objectifs suivants :

- Limiter les pertes de possibilité forestière;
- Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de sylviculture afin d'accroître et consolider la production de matière ligneuse.

L'indicateur correspond à la superficie maximale qui sera désignée en aire d'intensification de production ligneuse (AIPL) et cartographiée dans le plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) dans le respect des balises d'implantation des AIPL. Ces balises proviennent des articles 36 et 37 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF), de la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) (défi 3, orientation 1 objectifs 2 et 4), du « Guide d'identification des aires d'intensification de la production ligneuse », du plan régional de développement intégré des ressources et du territoire (PRDIRT) et des tables de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT). Les superficies comptabilisées sont celles pour lesquelles un scénario intensif a été prévu au PAFIT.

Particularités concernant le respect des indicateurs et cibles découlant de la norme de certification forestière FSC (Norme boréale)

Il convient de préciser les nuances qui s'appliquent dans l'interprétation du présent indicateur/cible au regard des exigences requises par la Norme de certification forestière FSC (Norme boréale). En effet, le présent indicateur se rapporte aux aires où l'application d'un scénario sylvicole intensif ou élite (au sens des définitions du gradient sylvicole; se référer au document [conference2_am.pdf](#) pour tous les détails) est prévue. La Norme de certification forestière FSC comporte un indicateur/cible portant spécifiquement sur la notion de « plantations » et en précise la définition qu'elle en fait (se référer à la Norme boréale FSC, Intention 10).

Considérant :

(1) que l'interprétation de la définition de « plantations » au sens de la norme de certification forestière FSC fait encore l'objet d'avis;

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-07
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

(2) que les avis émis jusqu'à présent témoignent du fait que les plantations réalisées au Québec correspondent dans une minorité des cas à la définition de « plantations » au sens de la norme de certification FSC^{26et27};

(3) que le recours à la plantation constitue un des quatre scénarios sylvicoles intensifs retenus dans le cadre de la stratégie gaspésienne d'intensification de la production ligneuse;

(4) que la région de la Gaspésie n'a plus recours à l'utilisation d'espèces exotiques sur les terres publiques depuis la mise en œuvre du nouveau régime forestier et prévoit la remise en production des plantations d'espèces exotiques ayant eu cours avant cette date avec des espèces indigènes, sauf exceptionnellement aux fins de recherche et dans le respect de la norme de certification;

(5) que toutes les considérations d'ordre écologique reconnues par la littérature ont été respectées au moment d'élaborer la stratégie régionale d'intensification de la production ligneuse et que cette dernière fait l'objet d'une veille / mise à jour en continu en fonction des connaissances émergentes²⁸;

L'indicateur/cible retenu dans le cadre de la présente fiche VOIC est jugé compatible avec la cible FSC. Il est à noter que la cadence d'implantation (0,09–0,12 %/an) est telle qu'elle permet les ajustements nécessaires en continu advenant de nouvelles connaissances présentant un jugement différent.

Définitions utiles

Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) : Superficie qui présente un fort potentiel forestier et pour laquelle des scénarios d'aménagement priorisant la production ligneuse sont envisagés.

²⁶ Jamal Kazi, 2009. Interprétation des exigences des normes FSC en lien avec la mise en place du zonage forestier proposé dans le cadre de la réforme du régime forestier du Québec. Rapport préparé par Jamal Kazi pour le compte du MRNF.

²⁷ É. Michaud, A. Boursier, P. Crocker et N. Lecompte (2009). Évaluation selon la norme FSC de sites ciblés du Bas-Saint-Laurent dans le cadre de la réflexion du MRNF sur l'application des scénarios sylvicoles intensifs. Rapport préparé pour le compte du MRNF.

²⁸ R. Fréchon, R. (2016). Impacts de l'intensification de la production ligneuse sur la biodiversité. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion des forêts de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 34 p. (Document interne).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts  Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-07
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Balises d'implantation : Critères qui favorisent une mise en œuvre intégrée de l'intensification de la production ligneuse. L'annexe 5 du PRDIRT présente les balises développées régionalement. D'autres balises ont été identifiées lors de rencontre avec les TGIRT ou ont été proposées par la direction régionale.

- Considération de la connectivité;
- Exclusion des aires de confinement du cerf de Virginie;
- Exclusions des zones d'affectation décrites au plan d'affectation du territoire public (PATP) à vocation de protection, de protection stricte d'utilisation spécifique ou d'affectation différée;
- Exclusion des paysages visuellement sensibles reconnus régionalement;
- Considération des territoires fauniques structurés;
- Utilisation d'un maximum de 5 % d'essences exotiques ou hybrides concentrées uniquement dans les AIPL;
- Aucun reboisement d'essences exotiques ou hybrides dans les territoires fauniques structurés;
- Respect d'une zone tampon en périphérie des territoires sous conservation;
- Localisation des AIPL en collaboration avec les TGIRT.

Formule

Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré =

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des AIPL inscrite au PAFIT.

B : Superficie forestière productive de l'UA.

Fréquence

Les secteurs propices à l'intensification ont été identifiés en 2013. L'atteinte de la cible est tributaire de la superficie des UA disponible pour l'intensification.

État de l'indicateur à l'origine

111-61 : 15 %

112-62 : 15 %

112-63 : 11,4 %

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-07
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Précisions sur la cible

Les superficies d'AIPL proposées en 2013 n'ont pas été modifiées significativement depuis. En 2018, le pourcentage du territoire de chaque UA où des scénarios d'intensification sont possibles est inchangé :

11161 : 15 %
112-62 : 15 %
112-63 : 11,4 %

La réalisation des scénarios sylvicoles est tributaire de la superficie des UA disponible pour l'intensification et des budgets disponibles pour entreprendre des scénarios d'intensification.

Délai

Les superficies disponibles pour l'intensification de la production ligneuse ont été identifiées en 2013. Les scénarios d'intensification seront mis en œuvre progressivement sur les sites propices en fonction des budgets et des superficies disponibles à la récolte.

Les superficies sur lesquelles un scénario d'aménagement priorisant la production ligneuse a été amorcé et qui sont localisées à l'intérieur des aires réservées à l'intensification sont considérées comme des superficies intensives existantes (voir tableau 1 ci-dessous).

La cadence annuelle d'implantation a été déterminée sur la base du pourcentage des superficies matures (15 prochaines années) localisées dans les AIPL et dans les types de forêts désirés.

Le ratio ainsi obtenu est appliqué à la superficie prévue en coupe de régénération afin d'établir une cible annuelle régulière. Le résultat (voir tableau 1. ci-dessous) constitue un niveau d'implantation réaliste à court terme qui pourra, éventuellement, être révisé et augmenté graduellement dans le temps.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-07
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Tableau 1. Superficies des scénarios d'intensification implantés et planifiés

Unité d'aménagement	111-61	112-62	112-63
Superficie intensive existante (antérieure à 2013)			
Superficie (ha)	16 030	5 050	1 520
Superficie (%)	2 %	1 %	0,3 %
Scénarios intensifs amorcés 2013-2018			
Superficie de résineux (ha/an)	169	163	197
Superficie de feuillus (ha/an)	51	0	0
Cadence implantation (%/an)	0,03 %	0,04 %	0,04 %
Cible implantation 2018 et suivante			
Superficie de résineux prévue (ha/an)	750	400	400
Superficie de feuillus prévue (ha/an)	55	0	0
Cadence implantation prévue (%/an)	0,12 %	0,09 %	0,09 %
% superficie intensive supplémentaire dans 60 ans	7 %	5 %	5 %
% superficie intensive totale dans 60 ans	10 %	7 %	6 %

Note : Données en date d'octobre 2016.

Liens avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 6.9.2, 6.10.2, 6.10.3, 10.1, 10.4 et 10.8.

Précisions :

La Norme boréale FSC interdit l'utilisation d'espèces végétales envahissantes et limite la conversion de forêts naturelles en plantations à 5 % du territoire forestier productif. De plus, la Norme exige un plan de suivi de l'utilisation d'espèces exotiques et des plantations afin de détecter les impacts environnementaux néfastes, ce qui permet ainsi de répondre à plusieurs préoccupations des TGIRT.

La norme exige que les aires de forêts naturelles soient désignées de façon précise dans un objectif de conservation ou de réhabilitation en servant de compensation aux plantations.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-07
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

Exigences légales et autres

LADTF, articles 36 et 37.

Stratégie d'aménagement durable des forêts, défi 3 – Un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

Guide d'identification des aires d'intensification de la production ligneuse.

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

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Approvisionnement en matière ligneuse.

Protection de la biodiversité (Respect des balises d'implantation des AIPL).

Stratégie

La mise en œuvre d'un gradient d'intensification de la sylviculture vise à contribuer au maintien d'un secteur forestier dynamique et producteur de richesse et à cibler les investissements de façon optimale afin qu'ils soient les plus profitables possibles. La maximisation de la production ligneuse dans des territoires circonscrits contribuera à compenser les pertes associées aux efforts de conservation et au traitement de certains enjeux écosystémiques.

Afin de remplir les buts, les aires les plus favorables à l'intensification de la production ligneuse ont été identifiées à partir de variables telles que :

- La proximité des usines de transformation;
- La proximité des travailleurs;
- La productivité des sites;
- Investissements antérieurs;
- Les contraintes à l'aménagement.

Des critères liés à une répartition équitable entre les unités d'aménagement ont aussi été considérés. Enfin, les balises d'implantation déterminées lors de consultations régionales ont été appliquées.

Les balises et les critères ayant soutenu l'identification des aires potentielles sont consignés dans un document méthodologique disponible sur demande.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-07
		Date de la dernière MAJ	2017-07-19

La carte ci-dessous localisant les aires d'intensification potentielle a été produite et a été présentée aux membres des TGIRT en 2013 afin de recueillir leur commentaire et de convenir d'aires d'intensification de la production ligneuse finale. Ce sont sur ces sites que les scénarios d'intensification sont amorcés.

Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) et Certification forestière

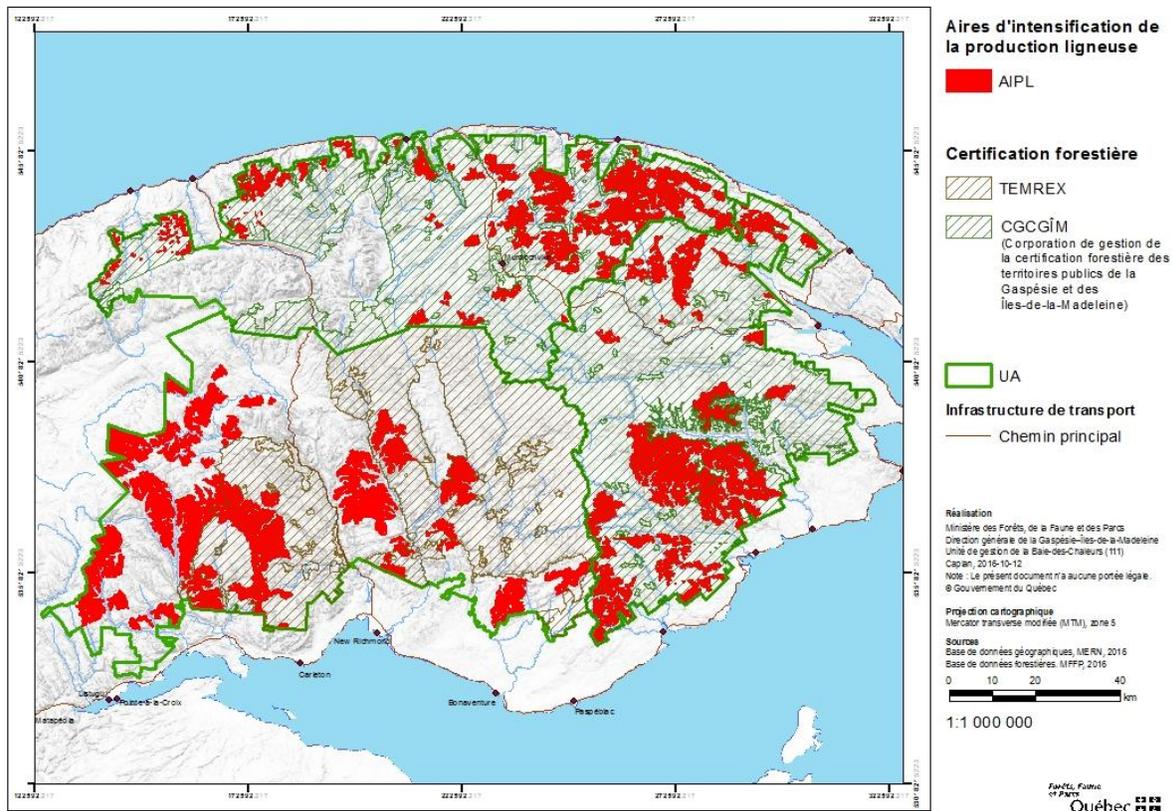


Figure 1 Aires d'intensification de la matière ligneuse (AIPL) et certification forestière.

Programme de suivi de l'indicateur

La carte de localisation des AIPL est disponible et le pourcentage de superficie où des scénarios sont amorcés est compilé aux cinq ans.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFO :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-08
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

HARMONISATION DES USAGES

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Harmonisation des usages.	Harmonisation des usages. Harmonisation des calendriers des opérations forestières pour les territoires fauniques structurés. Protection des limites des territoires fauniques structurés. Respect des aménagements fauniques dans les territoires fauniques structurés.	
Objectif	Objectif initial	
Intégrer dans les plans d'aménagement forestier intégrés, des activités favorisant le développement ainsi que la protection des ressources et des fonctions de la forêt et les réaliser.	Harmoniser les calendriers des travaux forestiers avec les activités de chasse à l'original pour les territoires fauniques structurés. Tenir compte des limites des territoires fauniques structurés lors de la planification des travaux de récolte et des chemins.	
Indicateur	Cible	Échelle
Taux de respect des mesures d'harmonisation convenues, y compris celles liées aux paysages.	100 %	TFS/UA

Précisions sur l'enjeu

Dans le cadre du nouveau régime forestier, l'une des orientations formulées dans la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) est d'« améliorer l'offre de produits et de services issus de la mise en valeur intégrée des ressources et des fonctions de la forêt ». Le premier objectif de cette orientation consiste à inclure dans les PAFI des activités favorisant le développement ainsi que la protection des ressources et des fonctions de la forêt. L'intégration d'objectifs locaux d'aménagement et de mesures d'harmonisation permet de concourir à l'atteinte de cet objectif.

C'est dans ce contexte que viennent s'insérer les suivis de cet indicateur, c'est-à-dire de s'assurer que les interventions planifiées et réalisées sont conformes aux mesures inscrites dans les ententes d'harmonisation convenues. Ces ententes peuvent être convenues au PAFIT ou au PAFIO.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-08
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Précisions sur l'indicateur – Taux de respect des mesures d'harmonisation convenues, y compris celles liées aux paysages

Une entente entre le Conseil de l'industrie forestière du Québec et le MFFP confère la responsabilité de l'harmonisation opérationnelle aux bénéficiaires de garantie d'approvisionnement.

L'indicateur est mesuré pour l'ensemble des mesures d'harmonisation d'une unité d'aménagement (UA), incluant les mesures d'harmonisation opérationnelle convenues entre les BGA et les autres utilisateurs du territoire. Le bilan est effectué à la fin de la saison afin de s'assurer d'avoir un portrait complet des activités réalisées. L'indicateur est exprimé en pourcentage de conformité par unité d'aménagement.

Les mesures d'harmonisation convenues avec le MFFP seront considérées lors de la planification forestière pour s'assurer que les modalités ont été prises en compte a priori au niveau du plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO).

Les mesures d'harmonisation opérationnelles seront considérées par les BGA lors de la réalisation des opérations.

Par la suite, le taux de respect sera calculé au rapport annuel afin d'évaluer si les interventions réalisées respectent la planification (PAFIO).

Définitions utiles

Entente d'harmonisation : Entente conclue entre les divers utilisateurs de la forêt consignée dans un plan d'aménagement forestier. L'entente convient des mesures d'harmonisation à appliquer.

Note : L'entente d'harmonisation 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. Elle présente aussi les règles de fonctionnement ainsi que les modes de suivi et d'évaluation.

Mesure d'harmonisation liée à la planification forestière : Mesure particulière ou modalité d'intervention qui a été convenue entre les différents utilisateurs du milieu forestier et le MFFP et qui est généralement consignée dans les ententes d'harmonisation des usages.

Harmonisation opérationnelle : Actions entreprises pour prendre en compte les préoccupations particulières ou ponctuelles d'un porteur d'intérêt spécifique. Ces préoccupations sont liées aux activités d'aménagement forestier et ne doivent pas contrevenir à la réglementation. Les mesures doivent respecter les orientations ministérielles, régionales ou locales, notamment les VOIC. L'harmonisation opérationnelle ne doit pas avoir d'incidence sur la stratégie d'aménagement.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-08
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Tableau 1 : Responsabilités associées aux différents types d'harmonisation du PAFIO

Types de demandes		Partage des responsabilités
Harmonisation de la planification forestière	Localisation <u>macro</u> des routes forestières.	BGA
	Localisation de la forêt résiduelle.	Ministère
	Localisation, contour et superficie des SIP.	Ministère
	Fermeture de chemins (temporaire ou permanente) (processus provincial).	Ministère
	Localisation et application de travaux sylvicoles non commerciaux et éclaircie commerciale des secteurs prévus pour les ententes de réalisation des travaux sylvicoles.	Ministère
	Prescription sylvicole.	Ministère
Harmonisation opérationnelle	Calendrier des opérations, lorsque cela n'a pas d'incidence sur les prescriptions sylvicoles.	BGA
	Ouverture de chemins d'hiver.	BGA
	Localisation fine des chemins et des infrastructures.	BGA

Formule

Taux de respect des mesures d'harmonisation convenues, y compris celles liées aux paysages =

$$((A - B) / A) \times 100$$

A = Nombre de mesures d'harmonisation convenues et consignées aux PAFIT et PAFIO

B = Nombre de mesures d'harmonisation convenues et consignées aux PAFIT et PAFIO pour lesquelles un non-respect de la mesure a limité l'atteinte de l'objectif inscrit dans l'entente d'harmonisation.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-08
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Fréquence

Annuellement.

État de l'indicateur à l'origine

Sans objet.

Précisions sur la cible

Compte tenu de l'importance de l'intégration des intérêts, des valeurs et des besoins des collectivités locales à la gestion intégrée des ressources et considérant les orientations de la SADF qui s'y rattachent, il n'y a pas de marge de manœuvre : 100 % des activités forestières doivent respecter les modalités prévues.

Délai

Il n'y a pas de délai pour atteindre la cible. Les mesures développées doivent être respectées en tout temps.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.6 et 4.4.8.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (intégration des mesures d'harmonisation et non-respect des ententes et mesures).

Exigences légales et autres

Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q., chapitre A-18.1).

Stratégie d'aménagement durable des forêts.

Règlement sur l'aménagement durable des forêts.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

Mise en œuvre de l'instruction sur l'harmonisation (IN446_11) adoptée par la TGIRT commune.

Note : Au moment de rédiger cette fiche, une instruction provinciale était en développement.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-08
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

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

Le suivi s'effectuera à partir du RATF afin de valider le taux de respect des mesures d'harmonisation. Une présentation du respect des mesures d'harmonisation sera réalisée lors des TGIRT locales.

Précision sur les ententes génériques

Certaines préoccupations plus générales sont émises à chacune des versions du PAFIO. Il peut s'agir de préoccupations liées à la planification des activités forestières ou liées à des mesures opérationnelles. Comme les mesures à mettre en œuvre ne se traduisent pas en VOIC, la notion d'entente d'harmonisation générique a été élaborée. Cela favorise la prise en compte des préoccupations et permet aux partenaires de se concentrer sur des préoccupations ponctuelles lors de l'harmonisation du PAFIO.

Ententes génériques liées à la planification forestière

Entente d'harmonisation sur la prise en compte des limites des territoires fauniques structurés lors de la planification des travaux de récolte et des chemins forestiers.

Les interventions forestières de même que la construction de nouveaux chemins qui traversent les limites des territoires fauniques structurés peuvent complexifier le contrôle des activités de chasse et de pêche.

En effet, lorsqu'une intervention forestière traverse les frontières d'un territoire faunique structuré, il devient plus difficile pour le gestionnaire de faire respecter l'intégrité de ce territoire. Des intrusions non désirées peuvent alors se produire et mener à des conflits.

Dans le même ordre d'idées, la construction de nouveaux chemins qui franchissent les limites des territoires fauniques structurés peut rendre le contrôle des accès plus difficiles. Peuvent en résulter des actes de braconnage ou des conflits d'utilisation avec les clients de ces territoires.

Afin de prévenir ces situations, la planification des coupes et des chemins doit se faire en prenant en compte les limites des territoires fauniques structurés. Si possible, les planificateurs du Ministère (interventions forestières) ou des BGA (chemins) éviteront d'élaborer une planification où les frontières des territoires fauniques structurés sont traversées.

Autrement, les interventions forestières et les chemins planifiés feront l'objet de mesures d'harmonisation afin de limiter les problématiques potentielles en vertu de *l'entente d'harmonisation sur la prise en compte des limites des territoires fauniques structurés lors de la planification des interventions forestières et des chemins*.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-08
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Objet de l'entente

Lorsque des interventions forestières ou des chemins planifiés traversant les limites d'un territoire faunique structuré sont prévus au PAFIO, convenir de mesures d'harmonisation (planification ou opérationnelle) afin de réduire les impacts potentiels sur les activités des territoires fauniques structurés.

Territoires visés par l'entente

La superficie des territoires fauniques qui est incluse dans les UA 11161, 11262 et 11263 soit :

- Zec Cap-Chat
- Réserve faunique des Chic-Chocs
- Zec Baillargeon
- Zec des Anses
- Réserve faunique de Port-Daniel
- Pourvoirie des lacs Robidoux

Durée de l'entente

Avril 2028.

Entente générique liée à l'harmonisation opérationnelle

Au moment de la rédaction du PAFIT, voici les ententes d'harmonisation opérationnelles génériques déjà conclues ou en cours d'élaboration :

- Entente d'harmonisation sur le calendrier d'opération forestière et la pratique de la motoneige.
- Entente d'harmonisation sur le calendrier d'opération forestière dans la réserve faunique des Chic-Chocs.
- Entente d'harmonisation sur les modalités de coupes en bordure du SIA

Les détails des ententes d'harmonisation génériques opérationnelles sont négociés entre les demandeurs et les BGA, et un suivi de leur respect est réalisé au RATF. Les résultats sont présentés annuellement lors d'une TGIRT locale.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

SOLS FORESTIERS

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Maintien des fonctions écologiques des sols forestiers.	Protection des sols.	
Objectif	Objectif initial	
Réduire les perturbations du sol qui nuisent au fonctionnement des écosystèmes et qui diminuent la productivité de la forêt à long terme.	Protéger les sols lors de la préparation de terrain.	
Protéger les sols en pentes de plus de 30 %.	Protéger les sols en pentes fortes (pentes de plus de 30 %).	
Indicateur	Cible	Échelle
1. Pourcentage des travaux sylvicoles de préparation de terrain réalisés conformément aux principes et aux balises des guides sylvicoles.	100 %	UA
2. Pourcentage des travaux de récolte et de préparation de terrain réalisés conformément au Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec.	100 %	UA
3. Recouvrement des tiges feuillues après EPC ou nettoyage.	3 % (AIPL) 5 à 15 % (Hors-AIPL) Dans plus de 80 % des prescriptions	Prescription
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu		
Conformité des activités d'aménagement aux dispositions du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) visant la réduction de l'orniérage et la protection des sols.		
Mise en place du comité de voirie forestière de la TGIRT.		
Laisser sur le parterre de coupe les débris qui ne nuisent pas à la mise en terre.		
Maximiser la proportion de préparation de terrain par scarifiage		
Modalités bonifiées de préparation de terrain par mise en andains		

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Précisions sur l'enjeu

Les sols sont le substrat de croissance des peuplements forestiers. Ils jouent également un rôle important dans le bon fonctionnement de plusieurs cycles de l'écosystème (eau, carbone, etc.). Les activités d'aménagement forestier sont susceptibles d'entraîner divers impacts sur ces sols, tels que la diminution de leur capacité productive à long terme ou la réduction de la superficie disponible pour la croissance des arbres.

Les perturbations du sol sont les signes les plus visibles de l'impact des activités d'aménagement. Certaines sont causées par la circulation de la machinerie qui entraîne la formation d'ornières sur les parterres de coupe. D'autres perturbations résultent de l'aménagement du réseau routier et ont pour effet de réduire la superficie productive.

Les éléments nutritifs contenus dans les sols sont recyclés périodiquement au moyen de processus biologiques, géologiques et chimiques qui sont essentiels au maintien des diverses fonctions écologiques des sols. Ces cycles, dits biogéochimiques, peuvent être modifiés par des perturbations naturelles ou anthropiques.

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

Dans le cadre du nouveau régime forestier, l'une des orientations formulées dans la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) vise à « mettre au point des pratiques forestières et des mesures de protection aptes à maintenir l'intégrité et les fonctions écologiques des milieux aquatiques, riverains, humides, de même que celles des sols forestiers ».

Précisions sur l'indicateur 1 – Pourcentage des travaux réalisés conformément aux principes et aux balises des guides sylvicoles

L'indicateur est exprimé en pourcentage de superficie par unité d'aménagement (UA) des travaux sylvicoles de préparation terrain réalisés conformément aux principes et aux balises des guides sylvicoles.

Cet indicateur vise à réduire les perturbations du sol qui nuisent au fonctionnement des écosystèmes et qui diminuent la productivité de la forêt à long terme.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Définitions utiles

Préparation de terrain : La préparation de terrain est une perturbation planifiée du sol, réalisée afin d'atteindre certains objectifs sylvicoles, notamment l'établissement d'une régénération forestière. Ainsi, la préparation de terrain englobe toutes les mesures qui rendent l'environnement physique d'une station forestière adéquate pour la germination ou la survie et la croissance subséquente des semis d'espèces désirées (Nyland 2002)²⁹

Formule

Pourcentage des travaux sylvicoles réalisés conformément aux principes et aux balises des guides sylvicoles =

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des travaux sylvicoles de préparation terrain réalisés conformément aux principes et aux balises des guides sylvicoles.

B : Superficie des travaux sylvicoles de préparation terrain réalisés.

Fréquence

Au rapport annuel.

État de l'indicateur à l'origine

Sans objet.

Précisions sur la cible

Compte tenu de l'importance de la productivité des sols en milieu forestier pour la Gaspésie, il n'existe aucune marge de manœuvre : 100 % des travaux sylvicoles de préparation de terrain doivent réaliser conformément aux principes et aux balises des guides sylvicoles.

Les guides sylvicoles précisent notamment que les types écoforestiers qui se terminent par zéro et par 8 ne doivent pas faire l'objet de préparation terrain.

Lorsque requis par le type de machinerie utilisé, les prescriptions de préparation de terrain devront contenir des objectifs et cibles de réalisation en lien avec la protection des sols (exemple : % de scalpage maximal). Le secteur est en conformité lorsqu'il atteint les cibles prévues aux prescriptions en lien avec la protection des sols.

²⁹ Nyland, R.D. 2002. *Silviculture: Concepts and Applications*. Waveland Press. Long Grove, IL. 2ed

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Délai

Mise en application de la balise d'aménagement en 2013.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.3 et 6.5.1.

Exigences légales et autres

Sans objet.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

D'entrée de jeu, il importe de mentionner que l'objectif premier de la préparation de terrain est de faciliter la remise en production de secteur. Le respect des balises des guides sylvicoles en matière de préparation de terrain est un outil supplémentaire qui permet de tenir compte de la nature du terrain et d'éviter des pertes de superficie qui ne sont pas souhaitées.

Afin de permettre l'atteinte de la cible, il est nécessaire de favoriser l'innovation dans l'équipement et les techniques de travail. Des tests comparatifs de capacité des divers types de machines à atteindre les objectifs selon les conditions de terrain seront entrepris. Les résultats permettront d'orienter les planificateurs dans la rédaction de leurs prescriptions sur les sols sensibles.

La préparation de terrain doit être réalisée avec précaution dans les secteurs où le sol est fragile. Si la régénération est déficiente, un reboisement direct ou un aménagement extensif devraient alors être envisagés en priorité.

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

L'indicateur sera suivi annuellement par l'analyse des RATF.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Précisions sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Laisser sur le parterre de coupe les débris qui ne nuisent pas à la mise en terre

Lorsque la mise en andains ne peut être évitée, ceux-ci devraient être le plus petits possible. Pour y arriver, seuls les résidus de bois qui nuisent à la mise en terre de plants doivent être mis en andains, alors que les petites branches, les feuilles, les souches et toute autre matière organique doivent être laissées sur le parterre de coupe. Cet objectif sera ajouté aux instructions de préparation de terrains visés. Cette mesure influence positivement la productivité d'un site et limite les pertes de superficie productive tout en ayant un effet bénéfique sur la biodiversité.

Maximiser la proportion de préparation de terrain par scarifiage

Le fait de laisser les branches et les débris de coupes au sol favorise le recyclage des nutriments et permet d'éviter les carences nutritionnelles, surtout en azote, ce qui limite les risques de perte de productivité du terrain. Les résidus de coupe constituent en effet une réserve de nutriments qui seront libérés tout au long de la croissance du nouveau peuplement. Des études ont démontré que la croissance des tiges résiduelles était plus élevée lorsque les résidus de coupe étaient conservés à leur base. C'est d'ailleurs entre autres pour favoriser la productivité à long terme des terrains que la région encourage la récolte par bois tronçonné. Il s'agit en effet de la première étape permettant de conserver un maximum de biomasse sur les parterres de coupe. Pour atteindre l'effet escompté, il faut toutefois éviter que cette biomasse soit déblayée et mise en andains avant la plantation.

La mise en andains n'est pas l'option privilégiée d'un point de vue économique, et la préparation de terrain sans mise en andains est maximisée. Les éléments suivants entraînent cependant des difficultés : considérant la structure industrielle actuelle et l'augmentation de la récolte dans les peuplements dits de « petit bois », exacerbée par l'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette, la quantité de matière ligneuse qu'il est permis de laisser sur le parterre de coupe a augmenté (révision obligatoire de l'Entente MLNU); la mise en andains devient donc la seule option de préparation de terrain possible. Ainsi, en fonction des constats présentés, la mise en andains est généralement le traitement permettant d'atteindre le plein boisement et de créer un environnement de travail adéquat pour les reboiseurs.

Modalités bonifiées de préparation de terrain par mise en andains

Depuis 2013, des essais sylvicoles ont permis d'améliorer les techniques de préparation de terrain par mise en andains. Notons par exemple :

- l'ajout d'un taux maximal de scalpage (maximum 15 % de microplacettes scalpées)
- l'ajout d'un critère de sol organique (humus) dans les microsites plutôt que l'usage seul du sol minéral (un mélange est privilégié)
- l'exigence des microsites devant être exempts de compétition herbacée et ligneuse a été modifiée; une compétition ligneuse d'une hauteur de 60 cm et plus est maintenant autorisée.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

- la redéfinition de la largeur et de l'espacement des andains pour obtenir plus de petits andains rapprochés (moins de déplacement de matière sur de moins grandes distances, barrière limitant l'accélération de l'écoulement de l'eau)
- et la conservation d'îlots de régénération préétablie (non traités).

Précision sur l'indicateur 2 – Pourcentage des travaux de récolte et de préparation de terrain réalisés conformément au Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec

L'indicateur est exprimé en pourcentage de superficie par unité d'aménagement (UA) de conformité des travaux de récolte et de préparation de terrain réalisés dans les pentes de plus de 30 % selon le Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec.

Cet indicateur vise à remplir l'objectif suivant :

- Protéger les sols en pentes de plus de 30 %.

L'évaluation est effectuée au niveau du rapport annuel afin de s'assurer d'avoir les superficies réellement traitées et les inventaires après traitement qui démontre le respect aux modalités du Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec³⁰.

Définitions utiles

Sans objet.

Formule

Pourcentage des travaux de récolte et de préparation de terrain réalisés conformément au Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec =

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des interventions forestières de récolte ou de préparation de terrain réalisées dans les pentes de 30 % et plus conformément au Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec.

B : Superficie des interventions forestières de récolte ou de préparation de terrain réalisées dans les pentes de 30 % et plus.

³⁰ Jetté, J.-P., A. Robitaille, J. Pâquet et G. Parent (1998). *Guides des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Fréquence

Annuellement au rapport annuel.

État de l'indicateur à l'origine

Sans objet.

Précisions sur la cible

Compte tenu du nombre important de pentes de plus de 30 % pour la Gaspésie, il n'existe aucune marge de manœuvre : 100 % des travaux de récolte ou de préparation de terrain réalisés dans les pentes de plus de 30 % selon le Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec.

Délai

Cette balise d'aménagement sera appliquée lorsque des travaux en pentes fortes seront planifiés.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.3 et 6.5.

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts.
Règlement sur l'aménagement durable des forêts.

Guides des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec (Jetté et coll., ministère des Ressources naturelles, 1998).

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

Afin de protéger les sols et la ressource hydrique, appliquer le Guide des saines pratiques forestières dans les pentes du Québec (ministère des Ressources naturelles, 1998) dans le cas où des travaux de récolte auraient lieu dans ce type de pente.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

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

Évaluation de la conformité lors de l'exécution des travaux et suivi de l'indicateur à la suite de leur réalisation.

Précisions sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Conformité des activités d'aménagement aux dispositions du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) visant la réduction de l'orniérage et la protection des sols :

Étant donné que l'objectif est en lien avec la conformité des activités d'aménagement aux dispositions du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) visant la réduction de l'orniérage et la protection des sols, il n'existe aucune marge de manœuvre. 100 % des modalités du RADF visant la réduction de l'orniérage et la protection des sols doivent être respectées (RADF version préliminaire – *L'orniérage dans les sentiers d'abattage et de débardage ne doit pas être observé sur plus de 25 % de la longueur des sentiers par assiette de coupe*).

***Précision :**

Pour qu'une assiette de coupe soit conforme au RADF, l'orniérage dans les sentiers d'abattage et de débardage ne doit pas être observé sur plus de 25 % de la longueur des sentiers.

Définitions utiles

Ornière : Lorsque les activités de récoltes forestières se font sur certains types de sols ou dans des conditions d'opérations particulières, la pression exercée par le poids de la machinerie peut dépasser la portance du sol. Celui-ci peut alors se déformer ou se déplacer avec pour résultat la formation d'une ornière plus ou moins profonde qui persiste dans le sol.

Assiette de coupe : Aire de coupe d'un seul tenant comprise à l'intérieur des limites des séparateurs de coupe.

Orniérage : Formation d'ornières par la circulation de la machinerie forestière sur les sols humides ou à faible capacité portante. Pour cet indicateur, l'ornière correspond à une trace qui mesure 4 m et plus de longueurs sur au moins 20 cm de profondeur (mesurée à partir du sol minéral). Dans le cas des sols organiques, il y a orniérage dès que le tapis végétal est déchiré.

Taux d'orniérage d'une assiette de coupe : Pourcentage de la longueur des sentiers d'abattage et de débardage d'une assiette de coupe perturbée par l'orniérage.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Mise en place d'un groupe de travail sur l'impact du réseau routier et des autres surfaces compactées sur la superficie forestière productive et sur la qualité de l'eau.

L'objectif de ce groupe de travail est de développer des solutions pour traiter de l'impact du réseau routier et des autres surfaces compactées sur la perte de superficie productive et sur la qualité de l'eau, plus particulièrement la sédimentation.

Les solutions qui seront développées par le groupe de travail seront présentées à la TGIRT pour validation. Avec l'accord des TGIRT, l'application de ces solutions pourra se faire dans la période couverte par le PAFIT 2018-2023.

Mise en place du comité voirie forestière de la TGIRT

La TGIRT de la Gaspésie a identifié l'enjeu de l'influence de la voirie forestière sur la qualité de l'eau et superficie forestière productive comme un des enjeux prioritaires du territoire forestier gaspésien. Plus particulièrement, l'effet de la construction et de l'entretien des chemins et des traverses de cours d'eau sur la qualité de l'eau et la fragmentation de la matrice forestière. Le comité travaillera à établir un plan de gestion de la voirie forestière pour la région, ce qui devrait fournir des solutions pour minimiser la perte de superficie forestière productive causée par l'étalement du réseau routier.

Précisions sur l'indicateur 3 – Nombre de tiges feuillues par hectare

Selon les types de sols, la rotation successive d'espèces résineuses peut mener à une acidification du sol et à un appauvrissement en nutriments, affectant ainsi la productivité du site à long terme et, ultimement, le rendement sylvicole (Brand et coll. 1986³¹, Hendrickson 1990³²). L'adoption de scénarios sylvicoles permettant le maintien, à maturité, d'une proportion de feuillus dans le peuplement permet de contrer cet effet indésirable. En effet, la présence de certaines essences feuillues permet de conserver et de rendre disponibles des nutriments tout en ayant une influence positive sur la température du sol. La présence de feuillus diminue également la vulnérabilité des plantations aux insectes ravageurs, comme la tordeuse des bourgeons de l'épinette, et aux problèmes de pourriture des racines attribuables au pourridié agaric. La conservation d'essences décidues s'avère aussi bénéfique pour le maintien de la biodiversité (Felton et coll., 2010³³). Considérant ce qui précède, la région se donne une cible visant la conservation d'une proportion de feuillus bénéfique en matière de productivité et de biodiversité, mais qui n'affectera pas l'atteinte des objectifs de l'enjeu de composition et limitera l'impact sur les rendements des plantations.

³¹ Brand, D.G., Kehoe, P., Connors, M. (1986). Coniferous afforestation leads to soil acidification in central Ontario. *Can. J. For. Res.* 16, 1389-1391.

³² Hendrickson, O.Q., (1990). Nitrogen availability and decline in white spruce plantations. Dans : Titus, B.D., Lavigne, M.B., Newton, P.F., Meades, W.J. (ed),. Proc. 1989 IUFRO working party S1.05-12 Symp. On the Silvics and ecology of boreal spruces, Newfoundland, 12-17 August 1989, For. Can. Inf. Pep. N-X-271, pp. 67-73.

³³ Felton, A., Lindbladh, M., Brunet, J., & Fritz, Ö. (2010). Replacing coniferous monocultures with mixed-species production stands: An assessment of the potential benefits for forest biodiversity in northern Europe. *Forest Ecology and Management*, 260(6), 939–947. <http://doi.org/10.1016/j.foreco.2010.06.011>

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Cet indicateur ne s'applique pas dans l'aire de fréquentation du caribou de la Gaspésie.

Définitions utiles

Essence feuillue : Les essences commerciales considérées sont celles dont la litière a la propriété de prévenir l'acidification du sol et dont la conservation ne va pas à l'encontre des objectifs de l'enjeu de composition, soit le bouleau blanc et le bouleau jaune.

EPC : Éclaircie précommerciale. Il s'agit d'un traitement sylvicole réalisé au stade gaulis (c'est-à-dire quand le peuplement a environ une quinzaine d'années) et qui permet de contrôler la composition et l'espacement des tiges d'un peuplement. Normalement, le traitement vise à conserver seulement les résineux.

Nettoisement : Il s'agit d'un traitement sylvicole réalisé au stade gaulis (c'est-à-dire quand le peuplement a environ une quinzaine d'années) et qui permet de contrôler la composition d'un peuplement. Normalement, le traitement vise à conserver seulement les résineux.

Formule

Recouvrement des tiges feuillues après EPC ou nettoisement =

$$A / B$$

A : Nombre de placettes comprenant au moins une tige de bouleau d'avenir évalué dans le peuplement à la suite de l'EPC ou du nettoisement.

B : Nombre total de placettes dans le peuplement traité (incluant les andains).

Fréquence

Un portrait sera fait annuellement sur les superficies déposées au RATF.

État de l'indicateur à l'origine

Les données prises actuellement ne permettent pas d'établir l'état à l'origine.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Précisions sur la cible

La cible de 50 à 300 tiges feuillues par hectare a été établie de manière à bénéficier de la présence des feuillus sans nuire à la croissance des épinettes (Comeau et coll., 2003³⁴) et à maximiser le volume résineux. La cible permet aussi d'atteindre une proportion de 15 % de feuillus dans le peuplement pour avoir une qualité d'habitat améliorée par rapport aux monocultures⁴. Puisque les inventaires après traitement mesurent le recouvrement et non le nombre de tiges et que cette mesure permet d'assurer une meilleure dispersion des tiges, la cible a été transformée en % de recouvrement de 3 % à 15 %. La cible est mesurée à l'échelle de la prescription. On vise à atteindre l'objectif dans 80 % des prescriptions, hors plan de caribou, pour la première période puisqu'il est possible que dans certains secteurs l'absence de bouleaux ne permette pas d'atteindre les objectifs. Le suivi de l'indicateur sera réalisé seulement dans les peuplements résineux traités par EPC ou par nettoyage.

Pour l'évaluation de l'indicateur, la tige de bouleau est considérée comme d'avenir lorsqu'elle a le potentiel de faire partie du peuplement final, sans égard à la qualité (forme/branches, etc.).

Délai

La cible devra être atteinte dès 2018.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : Indicateurs 3.1.2, 3.2.1, 3.3.1.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Maintien des fonctions écologiques des sols forestiers.

Changement de la composition végétale.

³⁴ Comeau, P. G., Wang, J. R., & Letchford, T. (2003). Influences of paper birch competition on growth of understory white spruce and subalpine fir following spacing. *Canadian Journal of Forest Research*, 33(10), 1962–1973. <http://doi.org/10.1139/x03-117>

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-09
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Stratégie

En bas âge, les bouleaux ont une croissance plus rapide que les épinettes blanches et risquent d'envahir ces dernières s'ils ne sont pas contrôlés. Il est de plus recommandé de maintenir un taux d'ensoleillement supérieur à 60 % lors des 10 premières années de croissance de l'épinette, notamment pour contrôler l'effilement des tiges, ce qui favorise la stabilité du peuplement (Jobidon 2000³⁵). Il est également connu que les rendements en volume, en taille et en diamètre des plantations résineuses sont généralement plus élevés lorsque la compétition avec des espèces compagnes et secondaires est limitée au cours des cinq premières années suivant la plantation. Considérant ce qui précède, les feuillus nuisant à la croissance des épinettes seront éliminés lors des dégagements effectués dans les 10 premières années de la plantation. Lors des nettoisements ou des EPC effectués dans un peuplement au stade gaulis, les bouleaux devront être conservés en priorité aux endroits où la croissance des épinettes s'est avérée faible et dans les trouées, jusqu'à ce que la limite soit atteinte. Les bouleaux conservés devront être localisés de façon à éviter de nuire à la croissance des tiges résineuses d'avenir.

Afin de créer une certaine variabilité, et pour respecter les objectifs de production ligneuse propres aux différents zonages, la cible inférieure (3 %) sera visée dans les AIPL, alors que la cible supérieure (5 %-15 %) sera visée ailleurs. L'analyse du potentiel du secteur, le coefficient de distribution des résineux et celui des bouleaux permettront de guider l'aménagiste dans le choix de la cible optimale à inscrire à la prescription. Cette cible devrait viser à maintenir les critères de réussite des traitements en coefficient de distribution des résineux éclaircies/libres de croître.

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

L'indicateur sera suivi annuellement par l'analyse des inventaires après traitement.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

³⁵ Jobidon, R. (2000). Density-dependent effects of northern hardwood competition on selected environmental resources and young white spruce (*Picea glauca*) plantation growth, mineral nutrition, and stand structural development – a 5-year study. *Forest Ecology and Management*, 130(1-3), 77–97.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-10
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

HABITAT DU CERF DE VIRGINIE

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Mise en valeur de l'habitat du cerf de Virginie.	Qualité de l'habitat du cerf de Virginie.	
Objectif	Objectif initial	
Prendre en compte les besoins particuliers du cerf de Virginie lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré.	Conserver les composantes du couvert forestier qui servent d'abri et de nourriture au cerf de Virginie et qui favorisent son déplacement hivernal.	
Indicateur	Cible	Échelle
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu		
Conformité des activités d'aménagement aux dispositions prévues au plan d'aménagement faunique (PAF) des aires de confinement (ADC) du cerf de Virginie.		

Précisions sur l'enjeu

Sous nos latitudes, les cerfs sont à la limite nordique de leur distribution et le taux de mortalité hivernale peut atteindre 40 % lors des hivers longs et neigeux. Dans ce contexte, la très grande majorité des cerfs de Virginie effectuent une migration automnale qui les mène vers une aire de confinement (ravage), où ils se concentrent à des densités élevées. Ce regroupement des cerfs en hiver est une stratégie comportementale qui leur permet d'affronter le climat hivernal. Dans les zones à plus fortes densités et où le climat est moins rigoureux, la préservation des aires de confinement contribue également au maintien de la qualité des milieux naturels, qui sont donc moins soumis aux impacts du cerf, ainsi qu'à réduire les problématiques de prédation.

Les cerfs sont très fidèles à leur ravage et y reviennent chaque année. C'est pourquoi il est important de s'assurer de maintenir la qualité de ces habitats. La qualité d'un ravage se mesure par sa composition en résineux matures (qui interceptent la neige et facilitent les déplacements des cerfs sous leurs cimes), la densité de la strate arbustive feuillue (nourriture du cerf) et le niveau d'entremêlement, à petite échelle, de ces deux variables (abri et nourriture).

Dans le cadre du nouveau régime forestier, l'une des orientations formulées dans la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) vise à « maintenir des habitats de qualité pour les espèces nécessitant une attention particulière et pour celles qui sont sensibles à l'aménagement forestier ». Le premier objectif de cette orientation consiste à prendre en compte les exigences particulières de certaines espèces au moment de la planification et de la pratique des activités d'aménagement forestier intégré. Dans le cas du cerf de Virginie, il s'agit d'inscrire dans les PAFI les traitements sylvicoles prescrits au plan d'aménagement faunique (PAF) des ADC du cerf de Virginie (de 2,5 km² et plus) localisés en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1) et de s'assurer de leur application.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-10
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Également, une seconde orientation de la SADF, soit « d'améliorer l'offre de produits et de services issus de la mise en valeur intégrée des ressources et des fonctions de la forêt » a pour objectif d'intégrer, dans les scénarios sylvicoles, les pratiques forestières recommandées dans les guides d'aménagement d'habitats fauniques.

Dans le cadre de l'élaboration des plans d'aménagement des ravages du cerf, les aménagistes pourront se référer au « Guide d'aménagement des ravages de cerf de Virginie ». La dernière édition (4^e) de ce guide date de 2013.

Un plan d'aménagement de ravage est requis pour toutes les aires de confinement du cerf de Virginie de plus de 5 km² situées dans les forêts du domaine public identifiées et cartographiées en vertu du Règlement sur les habitats fauniques. Pour la Gaspésie (région 11), toutes les aires de confinement du cerf de Virginie $\geq 2,5$ km² sont couverts par des plans de ravage.

Définitions utiles

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

(Référence : <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/proteges.jsp>).

Précisions sur la mesure permettant de répondre à l'enjeu

Conformité des activités d'aménagement aux dispositions prévues au plan d'aménagement faunique des aires de confinement du cerf de Virginie :

Les activités d'aménagement doivent respecter les plans d'aménagement faunique. Dans le cas du cerf de Virginie, il s'agit d'inscrire dans les PAFI, les traitements sylvicoles prescrits au plan d'aménagement faunique dans les ravages du cerf de Virginie localisés en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1) et de s'assurer de leur application.

La dernière édition du « Guide d'aménagement des ravages de cerf de Virginie » propose une nouvelle classification des peuplements forestiers selon leur potentiel d'utilisation par le cerf ainsi que de nouvelles cibles d'abri et de nourriture-abri dans les ravages. Conséquemment, le portrait du potentiel d'habitat des ravages de cerfs de la péninsule s'en trouve transformé, ce qui peut remettre en question le bien-fondé de certains travaux prévus aux plans de ravages établis qui avaient été produits sur la base de l'ancienne version du guide d'aménagement. Considérant la vulnérabilité des populations de cerfs de Virginie en Gaspésie lors des hivers rigoureux et le rôle clé joué par les ravages dans leur stratégie de survie, une réévaluation des travaux prévus aux plans de ravages en vigueur a été effectuée afin de préciser, en attendant la prochaine mise à jour des plans, les travaux pouvant être réalisés.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-10
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

À la suite de cet exercice, les ravages peuvent être classés en deux catégories :

1. les ravages où la planification n'est pas touchée et où les plans en vigueur demeurent valides;
2. les ravages qui se trouvent en déficit de peuplements à potentiel d'abris ou de nourriture-abris.

Le tableau 1 présente les ravages de la première catégorie. Les ravages de la deuxième catégorie apparaissent au tableau 2. Dans les ravages de cette dernière catégorie, aucune coupe prévue aux plans d'aménagement des ravages qui se trouve dans l'habitat à potentiel d'abris ou de nourriture-abris ne devra être ajoutée aux PAFIO. Dans le respect du plan d'aménagement, des coupes dans l'habitat à potentiel de nourriture ou peu utilisées, ainsi que des secteurs de travaux non commerciaux, pourront être ajoutées aux futures versions du PAFIO.

Tableau 1 Ravages où les plans d'aménagement en vigueur demeurent valides

Ravage	UA	Type de plans
Bonaventure Bloc A	111-61	2012-2018
Bonaventure Bloc B	111-61	2012-2018
Bonaventure Bloc C	111-61	2012-2018
Bonaventure Bloc D	111-61	2012-2018
Bonaventure Bloc F	111-61	2012-2018
Escuminac	111-61	2012-2018
Grand Nord-Angers	111-61	2012-2018
Petite Cascapédia Bloc A	111-61	2012-2018
Petite Cascapédia Bloc B	111-61	2012-2018
Petite Cascapédia Bloc C	111-61	2012-2018
Kempt Est	111-61	allégé
Bonaventure 1 ^{re} Est (Bloc E)	111-61	allégé
Bonaventure Ouest	111-61	allégé
Coulée à Billy	111-61	allégé
Coulée à Jos Ritchie	111-61	allégé
Île Big Jonathan	111-61	allégé
Kempt Ouest (2006)	111-61	allégé
Lac Bleu	111-61	allégé
Listuguj (2006)	111-61	allégé
Little Jonathan	111-61	allégé
Mann (libre)	111-61	allégé
Mann (2006)	111-61	allégé
McKay	111-61	allégé
Nouvelle	111-61	allégé
Petite Cascapédia Ouest	111-61	allégé
Petite Cascapédia Est	111-61	allégé
Ruisseau blanc (libre)	111-61	allégé
Turner	111-61	allégé

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-10
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Ravage	UA	Type de plans
Rivière Saint-Jean Bloc A	112-62	2012-2018
Rivière Saint-Jean Bloc B	112-62	2012-2018
Rivière Saint-Jean Bloc C	112-62	2012-2018
Du Grand Pabos	112-62	allégé
Du Portage	112-62	allégé
Grande Rivière Nord	112-62	allégé
Gros ruisseau de la Chute	112-62	allégé
La Chesnaye	112-62	allégé
Port-Daniel du Millieu	112-62	allégé
Saint-Jean Sud	112-62	allégé

Tableau 2 Ravages où seuls les peuplements à potentiel d'abris ou de nourriture-abris doivent être conservés

Ravage	UA	Type de plans
Lac Huard	111-61	allégé
Rivière Cascapédia (La Cache)	111-61	allégé
Ruisseau blanc (2006)	111-61	allégé
Du Gros Lac	112-62	2012-2018
Ruisseau Bazire	112-62	2012-2018
La Grande Fourche	112-62	allégé
Mississippi	112-62	allégé
Petite Fourche	112-62	allégé
Rivière Madeleine (Eau claire)	112-63	2012-2018
Grande Fourche (Canton Fortin)	112-62	2012-2018
Port-Daniel	112-62	2012-2018
Rivière York	112-62	2012-2018
Darmouth	112-63	allégé
Madeleine Ouest	112-63	allégé

Liens avec les exigences des normes

FSC B : 6.2; 6.3.13; 6.3.14.

Exigences légales et autres

- Convention de la diversité biologique, 1992.
- Lois sur la qualité de l'environnement (L.R.Q, c. Q-2).
- Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1).
- Loi sur les forêts (L.R.Q., c. F-4.1).
- Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q., chapitre A-18.1).
- Règlement sur les habitats fauniques (c. C-61.1, r.18).
- Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (c. F-4.1, r.7).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-10
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

- Protocole d'entente concernant la protection des habitats fauniques situés sur les terres du domaine public vs les activités d'aménagement, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche – ministère des Forêts (mise à jour 1999).

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

La stratégie consiste à réaliser dans les ravages des opérations forestières qui répondent aux besoins du cerf en matière d'habitats. Cela implique la réalisation des travaux qui sont prescrits dans les plans de ravages. Dans le cas où les peuplements en place ne se prêtent pas aux travaux prescrits, un traitement alternatif permettant de répondre aux objectifs visés par le plan sera prescrit dans le respect de la procédure prévue au plan de ravage.

À titre de rappel, la qualité d'un ravage se mesure par sa composition en résineux matures, par la densité de la strate arbustive feuillue et par le niveau d'entremêlement, à petite échelle, de ces deux variables.

Programme de suivi de la mesure

Le suivi de la conformité des travaux dans les ravages se fait au RATF. Une attention particulière doit être portée afin de valider si les opérations menées sur le terrain contribuent à l'atteinte des objectifs visés (maintien du couvert en place, type de régénération, etc.) lors de la réalisation des suivis forestiers.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-11
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

ORGANISATION SPATIALE DES PEUPELEMENTS

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Organisation spatiale des peuplements.	Maintien d'attributs de la forêt naturelle.	
Objectif	Objectif initial	
Faire en sorte que la répartition spatiale des forêts aménagées s'apparente à celles qui existent dans la forêt naturelle.	Réduire les écarts d'organisation spatiale entre la forêt naturelle et actuelle.	
Indicateur	Cible	Échelle
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu		
Mise en œuvre de la dérogation réglementaire sur la répartition spatiale des coupes.		

Précisions sur l'enjeu

L'enjeu de l'organisation spatiale des peuplements traite de l'agencement des différents peuplements forestiers dans le temps et dans l'espace. Dans la forêt naturelle, l'organisation spatiale des peuplements forestiers était modelée par le régime des perturbations naturelles avec ses variations en matière de superficies atteintes, de fréquence et de gravité. Les proportions relatives des types de perturbations décrites dans le *Portrait forestier historique de la Gaspésie* (Pinna et coll., 2009³⁶) indiquent que les incendies étaient moins prépondérants que les chablis et les épidémies et que les perturbations partielles participaient d'une façon importante à la complexité des peuplements. Somme toute, les perturbations récentes couvraient une faible proportion de la forêt préindustrielle qui était conséquemment représentée majoritairement par des peuplements dominés par la forêt d'intérieur de très grande taille. En effet, une étude récente par Perrotte Caron et Bittencourt (2015³⁷) rapporte que, pour la période préindustrielle étudiée (1926-1927), les forêts d'intérieur (forêt de 12 m ou plus qui n'est pas soumise à l'effet de bordure) occupaient environ 75 % du territoire photo-interprété (variant de 65 % à 98 %) et que de 45 à 100 % des forêts d'intérieur couvraient plus de 1 000 ha.

Il apparaît évident que, si le taux de coupe équivalait au taux de perturbations naturelles (dans un contexte de maîtrise des perturbations naturelles), la matrice forestière demeurerait nécessairement caractérisée par les forêts matures et vieilles dites d'intérieur. La méthode de répartition spatiale des interventions, calquée sur la répartition des perturbations naturelles, ou inspirée de celle-ci, engendrerait un paysage équivalent (jusqu'à un certain point). Or, dans un contexte où le taux de coupe est partiellement cumulé et supérieur au taux de perturbations naturelles, où les perturbations de type « totale » dominent comparativement aux perturbations dites « partielles », et qu'il n'apparaît pas envisageable qu'il en soit autrement, il convient de statuer sur les composantes minimales du paysage gaspésien qui apparaissent essentielles au maintien de la pérennité de l'écosystème dans son ensemble.

³⁶ PINNA, S., A. MALENFANT, B. HÉBERT et M. CÔTÉ (2009). *Portrait forestier historique de la Gaspésie*, Consortium en foresterie Gaspésie–Les-Îles, Gaspé, Québec. 204 p.

³⁷ PERROTTE CARON, O., et E. BITTENCOURT (2015). *Portrait préindustriel des perturbations naturelles et de l'organisation spatiale des forêts dans la sapinière à bouleau blanc de l'Est en Gaspésie*, Gaspé, Québec, Consortium en foresterie Gaspésie–Les-Îles, rapport de recherche, 27 p. + annexes.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-11
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

L'étude de Perrotte Caron et coll. (2012³⁸) a permis de mettre en évidence des modifications dans la forêt gaspésienne actuelle par rapport à la forêt naturelle de référence. Ces changements s'articulent autour de la fragmentation de la matrice forestière à différents niveaux. Cette fragmentation a pour principale conséquence une diminution importante des proportions de forêts (de hauteur égale ou supérieure à 12 m) d'intérieur (qui ne subit pas d'effet de bordure) ainsi qu'une raréfaction des grands massifs de forêts d'intérieur.

Le mode de répartition spatiale des coupes appliqué par voie réglementaire depuis 2003 – la CMO-SEP – accentue les écarts avec la forêt naturelle sur le plan de l'organisation spatiale des peuplements, ce qui peut mener à des pertes en biodiversité. C'est pour pallier ce problème et pour se donner les outils nécessaires pour traiter l'enjeu de la répartition spatiale des peuplements que la région déroge au RADF, en ce qui a trait au mode de répartition spatiale des coupes, depuis 2016. Pour la période 2023-2028, une dérogation provinciale au RADF est appliquée dans toutes les régions du Québec. Le document « Dérogation au Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État pour la période de 2023 à 2028 » (Annexe B du PAFIT présente le détail des articles du RADF concernés et les justifications écologiques, économiques et sociales qui soutiennent le nouveau mode de répartition spatiale des coupes. En Gaspésie, certaines mesures supplémentaires à cette dérogation étaient appliquées depuis 2016 et sont maintenues dans le cadre du présent PAFI, au moyen de ce VOIC. Ces éléments sont indiqués par un astérisque aux tableaux 2 et 3.

Le nouveau mode de répartition spatiale des coupes vise à maintenir une proportion minimale de forêts à couvert fermée et de forêt d'intérieur à l'échelle des COS et des UTA, avec l'objectif de maintenir un habitat qui convient aux espèces fréquentant la forêt gaspésienne. Il est basé sur une typologie des COS présentée au tableau 1. Les tableaux 2 et 3 présentent les règles qui sont imposées en remplacement de la CMO-SEP, respectivement à l'étape de la planification tactique et à l'étape de la planification opérationnelle.

Tableau 1 Typologie des COS

Type de COS	Proportion de la superficie forestière productive du COS en forêt de 7 m ou plus de hauteur
0 ³⁹	0 à 29 %
1	30 à 49 %
2	50 à 69 %
3	70 à 100 %

³⁸ PERROTTE CARON, O., H. VARADY-SZABO et A. MALENFANT (2012). Portrait de l'organisation spatiale du territoire forestier gaspésien définie d'après la mesure de l'intensité de la fragmentation et de la connectivité des forêts, Consortium en foresterie Gaspésie–Les-Îles, Gaspé, 59 p.

³⁹ Les COS de type 0 ont été définis pour suivre l'évolution des secteurs comprenant des perturbations naturelles ou d'anciennes coupes où il y a moins de 30 % de forêt de 7 m ou plus de hauteur. La planification de COS de type 0 est interdite.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-11
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Tableau 2 Indicateurs et cibles d'aménagement à imposer sur le plan de la planification tactique

Échelle spatiale	Entité	Indicateur écologique	Seuil	
Chantier	COS	Proportion minimale de la superficie forestière productive du COS en forêt de 7 m ou plus de hauteur ⁴⁰	30 %	
Paysage	UTA	Proportion minimale de la superficie forestière productive de l'UTA en forêt d'intérieur de 12 m ou plus ^{41*}	30 %	
Paysage	UTA	Proportion minimale de la superficie forestière productive de l'UTA en COS de type T3*	Proportion supérieure au COS de types T1 et T0	
Paysage	UTA	Proportion minimale de la superficie forestière productive de l'UTA en forêt de 7 m ou plus de hauteur	60 %	
Paysage	UTA	Proportion maximale de la superficie forestière productive de l'UTA en COS de types 0 ou 1	30 %	

* Mesures supplémentaires régionales en vigueur via le présent VOIC

⁴⁰ Cette forêt de 7 m ou plus de hauteur doit respecter certaines règles de configuration, de composition et de répartition.

⁴¹ Forêt qui n'est pas influencée par l'effet de bordure et qui a une hauteur moyenne de 12 m ou plus (7 m ou plus pour les secteurs situés à 700 m ou plus d'altitude). L'effet de bordure est de 75 m pour tout type de chemin et pour les peuplements de moins de 7 m de hauteur. Nous considérons que les lacs et les autres ouvertures naturels du couvert forestier n'ont pas d'effet de lisière sur les peuplements adjacents. (Note : À la suite de la coupe partielle en forêt résineuse, les forêts de 12 m ou plus de hauteur ne sont plus considérées comme de la forêt d'intérieur. Toutefois, les forêts de 12 m ou plus sont toujours considérées comme de la forêt d'intérieur à la suite d'éclaircies commerciales).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-11
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Tableau 3 Indicateurs et cibles d'aménagement à imposer pour la planification opérationnelle à l'échelle du COS

Forêt résiduelle	Indicateur	Cible obligatoire	Cible recommandée
Quantité	Proportion de la superficie forestière productive du COS en forêt de 7 m ou plus de hauteur	Au moins 30 %	S. O.
Configuration	Proportion de la forêt résiduelle ⁴² sous forme de blocs compacts	À la suite de la récolte, la forêt résiduelle à l'intérieur d'un COS est majoritairement (>50 %) constituée de blocs de forêt résiduelle couvrant au moins 50 ha d'un seul tenant (sans chemin) et d'une largeur minimale de 150 m . Dans les COS où cette proportion est ≤ 50 % <u>avant la planification</u> , cette dernière doit améliorer ce ratio et concourir à l'atteinte de la cible (les blocs compacts de 50 ha ou plus ne peuvent être récoltés tant que le ratio demeure ≤ 50 %).*	S. O.
Composition	Proportion du type de couvert résineux présent avant intervention	Dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc, la forêt résiduelle doit contenir en tout temps un minimum de 22 % de peuplements à couvert résineux (sauf dans les COS où les peuplements avec bouleau jaune selon l'appellation cartographique couvrent plus de 25 % de la superficie forestière productive). Dans les COS où cette proportion est < 22 % <u>avant la planification</u> , cette dernière doit améliorer ce ratio et concourir à l'atteinte de la cible (les peuplements résineux ne peuvent être récoltés tant que le ratio demeure ≤ 22 %).	S. O.

⁴² Forêt de 7 m ou plus maintenue dans le COS après la récolte planifiée en coupe de régénération. (Note : À la suite de la coupe partielle, les forêts de 7 m ou plus de hauteur sont considérées comme ayant encore 7 m ou plus de hauteur.)

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-11
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Forêt résiduelle	Indicateur	Cible obligatoire	Cible recommandée
Répartition			Favoriser une synergie et localiser la forêt résiduelle en fonction des enjeux locaux (protection d'étangs temporaires, protection d'un paysage d'intérêt, maintien sur pied d'un peuplement prémature, etc.)
Autre rétention			Prioriser la réalisation des coupes à rétention variable dans les coupes de très grande superficie

* Mesures supplémentaires régionales en vigueur par l'intermédiaire de ce présent VOIC. La dérogation provinciale demande qu'**au moins 20 %** de la superficie forestière productive d'un COS soit composée de forêts de 7 m ou plus de hauteur organisée en blocs. La dérogation provinciale définit un bloc compact comme ayant une superficie d'**au moins 25 ha** d'un seul tenant avec une largeur d'**au moins 200 m** qui ne doit pas être traversée par un chemin principal à développer ou à maintenir.

Le seuil de 50 % de la forêt résiduelle sous forme de blocs compacts, en pourcentage, était difficile à planifier; il a donc été traduit par des seuils par type de COS.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-11
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Tableau 4 Proportion de blocs compacts des COS

Type de COS	Proportion de la superficie forestière productive en blocs compacts de forêt résiduelle
1	20 %
2	30 %
3	43 %

Le nouveau mode de répartition spatiale des coupes prévoit le maintien, en tout temps, de 30 % de forêt (12 m et plus) d'intérieur à l'échelle des UTA. Ce seuil a été choisi afin de traiter de la distribution des coupes en amont de la planification opérationnelle. En effet, il est aujourd'hui généralement admis que, dans le cas d'habitats couvrant historiquement la majorité d'un paysage, comme les forêts matures et vieilles d'intérieur en Gaspésie, la fragmentation de cet habitat n'a pratiquement pas d'influence sur sa valeur pour la faune lorsque la quantité d'habitats se situe au-dessus de 30 % (Lande, 1987⁴³; Andren, 1994⁴⁴; Fahrig, 1998⁴⁵; Flather et Bevers, 2002⁴⁶; Hanski, 2005⁴⁷; Hanski 2015⁴⁸). Au-dessus de ce seuil, la qualité d'habitat augmente avec l'augmentation de la quantité d'habitat, peu importe son agencement. En maintenant la quantité de forêts d'intérieur à l'échelle du paysage au-dessus du seuil de 30 %, nous abordons d'emblée l'enjeu d'organisation spatiale de cette dernière. Le seuil de 30 % de la superficie forestière productive d'une UTA correspond également à un niveau d'altération modéré pour cet enjeu (60 % représentent le seuil pour un degré d'altération faible). Le tableau 4 présente l'état de cet indicateur en 2018. En plus de l'application de ce nouveau seuil, nous maintenons l'indicateur « pourcentage de grands pôles de conservation identifiés connectés » du VOIC « Connectivité des grands pôles de conservation » afin de nous assurer de maintenir des corridors de migration pour les espèces qui se déplacent sur de grands espaces.

⁴³ LANDE, R. 1987. Extinction thresholds in demographic models of territorial populations. *The american naturalist*. 130(4) : 624-635.

⁴⁴ ANDREN, H. 1994. Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat : a review. *Oikos* 71 : 355-366.

⁴⁵ FAHRIG, L. 1998. When does fragmentation of breeding habitat affect population survival? *Ecological modelling* (105) 273-292.

⁴⁶ FLATHER, C. H. et BEVERS, M. 2002. Patchy reaction-diffusion and population abundance : the relative importance of habitat amount and arrangement. *The american naturalist* 159 (1) : 40-56.

⁴⁷ HANSKI, I. 2005. *The Shrinking World: Ecological Consequences of Habitat Loss*. International ecology institute. Oldendorf/Luhe, Germany. 307 pp.

⁴⁸ HANSKI, I. 2015. Habitat fragmentation and species richness. *Journal of biogeography*. 42(5) : 989-993.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-11
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Tableau 5 Proportion de forêts d'intérieur au 1^{er} avril 2018 dans les UTA des trois UA de la Gaspésie. Le niveau d'altération faible (> 60 %) est illustré par une trame verte alors que les UTA montrant un degré d'altération modéré (> 30 %) sont surlignés en jaune.

UA	UTA	Proportion de forêts d'intérieur (%)
11161	1401	68,9
	1402	60,8
	1403	64,0
	1501	36,8
	1502	36,2
	1503	38,2
	1504	63,9
	1505	56,0
11262	1506	44,1
	2401	72,0
	2402	66,4
	2501	43,5
	2502	42,5
	2503	59,6
11263	2504	54,7
	3401	53,1
	3402	62,2
	3501	49,8
	3502	50,5
	3503	42,9
	3504	69,8

Définitions utiles

COS : Les compartiments d'organisation spatiale (COS) sont des subdivisions du territoire d'environ 2000 ha et délimité en fonction des bassins de bois,

Unité territoriale d'analyse (UTA) : Territoire suffisamment vaste pour que les caractéristiques forestières soient en équilibre par rapport aux perturbations naturelles, Concrètement, il s'agit de regroupement de COS ayant les superficies maximales suivantes :

- Domaine de la sapinière à bouleau jaune : 500 km²,
- Domaine de la sapinière à bouleau blanc : 1 000 km²,

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-11
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Précisions sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Mise en œuvre de la dérogation réglementaire sur la répartition spatiale des coupes,

La planification des travaux forestiers devra respecter les cibles et les indicateurs décrits dans les sections précédentes,

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6,3,5,

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

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts,

Stratégie

La stratégie utilisée pour répondre à l'enjeu consiste à appliquer la dérogation réglementaire telle que décrite dans les sections précédentes,

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ DANS LES AIPL

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Protection de la biodiversité dans un contexte d'intensification de la production ligneuse.	Qualité des habitats fauniques. Protection de la biodiversité. Potentiel faunique.	
Objectif	Objectif initial	
Limiter les impacts de l'utilisation des essences exotiques et hybrides. Limiter les impacts de l'intensification de la production ligneuse sur les habitats fauniques.	Limiter les impacts de l'utilisation des essences exotiques et hybrides. Contrôler les impacts de l'intensification de la production ligneuse sur l'offre faunique. Limiter les impacts de l'intensification de la production ligneuse sur les habitats fauniques.	
Indicateur	Cible	Échelle
1. Pourcentage de superficies reboisées en essences exotiques ou hybrides.	Maximum 5 %	UA
2. Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré au PAFIT.	15 %	UA
3. Recouvrement des tiges feuillues après EPC ou nettoyage.	3 % (AIPL) De 5 à 15 % (Hors-AIPL) Dans plus de 80 % des prescriptions	Prescription
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu		
Laisser sur le parterre de coupe les débris qui ne nuisent pas à la mise en terre		
Maximiser la proportion de préparation de terrain par scarifiage		
Modalités bonifiées de préparation de terrain par mise en andains		
Maximiser la diversité génétique sur chaque site.		

Précisions sur l'enjeu

En Gaspésie, comme dans toutes sociétés développées, on attend des forêts qu'elles fournissent un approvisionnement en matières ligneuses et en services écosystémiques, tout en préservant sa capacité à fournir un habitat de qualité pour la faune et la flore; son potentiel récréotouristique et ses valeurs culturelles et sociales. Les préoccupations économiques, sociales et écologiques sont difficilement conciliables à l'échelle du peuplement, mais peuvent l'être à plus grande échelle, notamment par l'adoption d'un zonage vocationnel.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Cette approche, qui peut prendre plusieurs formes, est connue au Québec sous le nom de « triade » et consiste à aménager la forêt selon trois niveaux d'intensité d'aménagement : intensif, extensif et conservation. Son efficacité est basée sur l'augmentation de la qualité et de la quantité des aires en conservation, ce qui permet de conserver l'intégrité d'écosystèmes incompatibles avec l'aménagement forestier et qui sont en recul depuis l'exploitation industrielle des forêts (par exemple, les vieilles forêts), tout en maintenant une industrie forestière rentable et concurrentielle par l'implantation d'aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL). En effet, les rendements plus élevés en matière de qualité et de quantité de la matière ligneuse obtenue dans les AIPL compensent pour les pertes attribuables à l'augmentation de la proportion du territoire où la récolte est interdite. Suivant cette approche, la région vise à établir des AIPL sur 15 % de son territoire public forestier. Parallèlement, la proportion de ce même territoire sous protection devrait passer de 8 % à 14,8 %, alors que le reste de la forêt sera exploitée de manière extensive. Ces proportions d'AIPL et d'aires protégées ont été fixées selon les recommandations des experts pour le contexte canadien (Messier et coll., 2003⁴⁹) et de manière à répondre à la stratégie d'aménagement durable des forêts du gouvernement du Québec. Notons finalement que l'utilisation des plantations et de la sylviculture intensive dans un objectif de protection de la biodiversité par la bonification des réseaux d'aires protégées est une solution largement adoptée partout autour du globe.

Bien entendu, la sylviculture appliquée dans les aires d'intensification doit s'intégrer harmonieusement dans les objectifs de l'aménagement écosystémique et de la gestion intégrée des ressources du territoire. En d'autres termes, bien que la production ligneuse demeure l'objectif principal dans les AIPL, leur implantation et leur exploitation doivent se faire en suivant certaines règles. Un des objectifs régionaux du PRDIRT portant sur l'enjeu écologique 1 – Modification de la composition végétale des forêts est de « Limiter l'expansion naturelle et contrôler rigoureusement l'usage des espèces arborescentes non indigènes des forêts gaspésiennes ». Cet enjeu est traité par l'indicateur 1. Le pourcentage du territoire couvert par les AIPL est traité par l'indicateur 2. Les indicateurs 3 et 4 portent sur le maintien de la fertilité et de la productivité des sites à long terme.

Précisions sur l'indicateur 1 – Pourcentage de superficies reboisées en essences exotiques ou hybrides

L'indicateur correspond au maximum admissible des superficies qui pourraient être ou avoir été reboisées en essences non indigènes ou hybrides (Épinette de Norvège, peuplier hybride, pin gris, etc.).

Il s'applique à la superficie forestière productive de l'UA. Le calcul tient compte des plantations antérieures à la création des AIPL, mais tous les nouveaux reboisements avec ces essences doivent être réalisés dans les AIPL.

⁴⁹ C. Messier, B. Bigué et L. Bernier (2003). «Using fast-growing plantations to promote forest ecosystem protection in Canada». *Unasylva*, Vol. 54 (214-215), 59–63.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Définitions utiles

Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) : Superficie qui présente un fort potentiel forestier et pour laquelle des scénarios d'aménagement priorisant la production ligneuse sont envisagés.

Formules

Pourcentage de superficies reboisées en essences exotiques ou hybrides =

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des plantations d'essences exotiques.

B : Superficie forestière productive de l'UA.

Fréquence

Annuellement.

État de l'indicateur à l'origine

111-61 : 1,3 %

112-62 : 1,1 %

112-63 : 0,9 %

Précisions sur la cible

La cible de 5 % représente un maximum à ne pas dépasser. Il n'y a eu que 6000 plants d'espèces exotiques mis en terre dans la 111-61 pendant la période quinquennale précédente. Cette plantation couvre 3,45 ha, est située dans un AIPL, et fait partie d'un projet de recherche mené par la Direction de la recherche forestière (DRF) du MFFP. À l'avenir, si de telles plantations sont effectuées, elles seront localisées dans les AIPL uniquement. Aucune essence exotique et hybride ne sera reboisée dans les territoires fauniques structurés.

Délai

La cible de 5 % n'est pas visée, mais représente plutôt un maximum à ne jamais dépasser.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Liens avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 6.9.2, 6.10.2, 10.1, 10.4 et 10.8

Précisions :

La Norme boréale FSC interdit l'utilisation d'espèces végétales envahissantes et limite la conversion de forêts naturelles en plantations à 5 % du territoire forestier productif. De plus, la norme exige un plan de suivi de l'utilisation d'espèces exotiques et des plantations afin de détecter les impacts environnementaux néfastes, ce qui permet ainsi de répondre à plusieurs préoccupations des TGIRT.

La norme exige que les aires de forêts naturelles soient désignées de façon précise dans un objectif de conservation ou de réhabilitation en servant de compensation aux plantations.

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2011).

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

Afin de traiter cet enjeu, la direction régionale n'a commandé aucun plant d'essences exotiques ou hybrides depuis 2013. Quoi qu'il en soit, si de tels plants devaient être reboisés, ils seraient localisés à l'intérieur des aires d'intensification de la production ligneuse afin d'en assurer le suivi. Ces plants ne seront pas utilisés pour faire du regarni ou de la remise en production de sentiers, car cette façon de faire pourrait contribuer à la dispersion de ces essences dans le paysage.

Bien entendu, les balises régionales en matière d'utilisation de plants exotiques ou hybrides de même que les exigences des normes de certification seront respectées lors de la remise en production des sites.

La direction régionale a produit des orientations traitant de la priorité d'ensemencement et de l'allocation de plants. Ces orientations indiquent quels types de plants il est préférable d'utiliser en fonction des zones d'aménagement et des types de terrains (tableau 1).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Tableau 1 Type de plants selon le terrain à reboiser

Zones d'aménagement	Type de terrain			Type de plant		Essence
	Code	Appellation	Préparation de terrain O / N	Priorité	Autre possibilité	
Hors AIPL	TFSP	Terrain forestier (sentiers de débardage inclus)	N	RC-PFD	25-200	Indigène
	TFAP	Terrain forestier	O	25-200	45-110, RC-PFD	
	TFAPC	Terrain forestier avec forte compétition	O	RC-PFD	25-200	
	AAE	Aires annuelles d'ébranchage	O	45-110	25-200	
AIPL	TFAP	Terrain forestier	O	RC-PFD	25-200	Indigène ou exotique
	TFACP	Terrain forestier avec forte compétition	O	RC-PFD	25-200	
	AAE	Aires annuelles d'ébranchage	O	25-200	45-110	

RC-PFD	Plants de forte dimension 35 cm et +
25-200	Plants de moyenne dimension 28 cm et +
45-110	Plants de petite dimension 20 cm et +

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

L'indicateur est suivi annuellement par la vérification des fiches d'allocation de plants. Si aucun plant n'est livré, le suivi s'arrête à cette étape pour l'année en cause.

Les territoires où de tels plants ont été reboisés sont identifiés et les superficies en cause sont compilées aux cinq ans afin de vérifier que le territoire n'est pas couvert à plus de 5 %.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Précisions sur l'indicateur 2 – Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré

L'indicateur correspond à la superficie maximale qui sera désignée en aire d'intensification de production ligneuse (AIPL) et cartographiée dans le plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) dans le respect des balises d'implantation des AIPL. Ces balises proviennent des articles 36 et 37 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF), de la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) (défi 3, orientation 1 objectifs 2 et 4), du « Guide d'identification des aires d'intensification de la production ligneuse », du plan régional de développement intégré des ressources et du territoire (PRDIRT) et des tables de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT).

Les superficies comptabilisées sont celles pour lesquelles un scénario intensif a été prévu au PAFIT.

Particularités concernant le respect des indicateurs et cibles découlant de la Norme boréale de certification forestière FSC.

Il convient de préciser les nuances qui s'appliquent dans l'interprétation du présent indicateur/cible au regard des exigences requises par la Norme boréale de certification forestière FSC. En effet, le présent indicateur se rapporte aux aires où l'application d'un scénario sylvicole intensif ou élite (au sens des définitions du gradient sylvicole; se référer au document conference2_am.pdf pour tous les détails) est prévue. La Norme boréale de certification forestière FSC comporte un indicateur/cible portant spécifiquement sur la notion de « plantations » et en précise la définition qu'elle en fait (se référer à la Norme boréale, Intention 10).

Considérant :

(1) que l'interprétation de la définition de « plantations » au sens de la Norme de certification forestière FSC fait encore l'objet d'avis;

(2) que les avis émis jusqu'à présent témoignent du fait que les plantations effectuées au Québec correspondent dans une minorité de cas à la définition de « plantations » au sens de la Norme boréale de certification FSC ^{50et51};

(3) que le recours à la plantation constitue un des quatre scénarios sylvicoles intensifs retenus dans le cadre de la stratégie gaspésienne d'intensification de la production ligneuse;

⁵⁰ Jamal Kazi, (2009). Interprétation des exigences des normes FSC en lien avec la mise en place du zonage forestier proposé dans le cadre de la réforme du régime forestier du Québec. Rapport préparé par Jamal Kazi pour le compte du MRNF.

⁵¹ É. Michaud, A. Boursier, P. Crocker et N. Lecompte (2009). Évaluation selon la Norme boréale FSC de sites ciblés du Bas-Saint-Laurent dans le cadre de la réflexion du MRNF sur l'application des scénarios sylvicoles intensifs. Rapport préparé pour le compte du MRNF.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

(4) que la région de la Gaspésie n'a plus recours à l'utilisation d'espèces exotiques sur les terres publiques depuis la mise en œuvre du nouveau régime forestier et prévoit la remise en production des plantations d'espèces exotiques ayant eu cours avant cette date avec des espèces indigènes, sauf exceptionnellement aux fins de recherche et dans le respect de la norme de certification;

(5) que toutes les considérations d'ordre écologique reconnues par la littérature ont été respectées au moment d'élaborer la stratégie régionale d'intensification de la production ligneuse et que cette dernière fait l'objet d'une veille / mise à jour en continu en fonction des connaissances émergentes⁵²;

L'indicateur/cible retenu dans le cadre de la présente fiche VOIC est jugé compatible avec la cible FSC. Il est à noter que la cadence d'implantation (0,09–0,12 %/an) est telle qu'elle permet les ajustements nécessaires en continu advenant de nouvelles connaissances présentant un jugement différent.

Définitions utiles

Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) : Superficies qui présentent un fort potentiel forestier et pour lesquelles des scénarios d'aménagement priorisant la production ligneuse sont envisagés.

Balises d'implantation : Critères qui favorisent une mise en œuvre intégrée de l'intensification de la production ligneuse. L'annexe 5 du PRDIRT présente les balises développées régionalement. D'autres balises ont été identifiées lors de rencontre avec les TGIRT ou ont été proposées par la DGFo-11.

- Considération de la connectivité;
 - Exclusion des aires de confinement du cerf de Virginie;
 - Exclusion des zones d'affectation décrites au plan d'affectation du territoire public (PATP) à vocation de protection, de protection stricte d'utilisation spécifique ou d'affectation différée;
 - Exclusion des paysages visuellement sensibles reconnus régionalement;
 - Considération des territoires fauniques structurés;
 - Utilisation d'un maximum de 5 % d'essences exotiques ou hybrides concentrées uniquement dans les AIPL;
 - Aucun reboisement d'essences exotiques ou hybrides dans les territoires fauniques structurés;
 - Respect d'une zone tampon en périphérie des territoires sous conservation;
 - Localisation des AIPL en collaboration avec les TGIRT.
-

⁵² R. Fréchon, (2016). Impacts de l'intensification de la production ligneuse sur la biodiversité. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion des forêts de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 34 p. (Document interne).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Formule

Pourcentage du territoire forestier productif inscrit comme AIPL dans les PAFI dans le respect des balises d'implantation et pour lequel un scénario intensif est élaboré =

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des AIPL inscrite au PAFIT.

B : Superficie forestière productive de l'UA.

Fréquence

Les secteurs propices à l'intensification ont été identifiés en 2013. L'atteinte de la cible est tributaire de la superficie des UA disponible pour l'intensification.

État de l'indicateur à l'origine

111-61 : 15 %
 112-62 : 15 %
 112-63 : 11,4 %

Précisions sur la cible

Aucun changement majeur n'a affecté les AIPL depuis le PAFIT précédent. Le pourcentage du territoire de chaque UA où des scénarios d'intensification sont possibles est le suivant :

111.61 : 15 %
 112.62 : 15 %
 112.63 : 11,4 %

La réalisation des scénarios sylvicoles est tributaire de la superficie des UA disponible pour l'intensification et des budgets disponibles pour entreprendre des scénarios d'intensification.

Délai

Les superficies disponibles pour l'intensification de la production ligneuse ont été identifiées en 2013. Les scénarios d'intensification seront mis en œuvre progressivement sur les sites propices en fonction des budgets et des superficies disponibles à la récolte.

Les superficies sur lesquelles un scénario d'aménagement priorisant la production ligneuse a été amorcé et qui sont localisées à l'intérieur des aires réservées à l'intensification sont considérées comme des superficies intensives existantes (voir le tableau 1 ci-dessous).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

La cadence annuelle d'implantation a été déterminée sur la base du pourcentage des superficies matures (15 prochaines années) localisées dans les AIPL et dans les types de forêts désirés. Le ratio ainsi obtenu est appliqué à la superficie prévue en coupe de régénération afin d'établir une cible annuelle régulière. Le résultat (voir le tableau 1. ci-dessous) représente un niveau d'implantation réaliste à court terme qui pourra, éventuellement, être révisé et augmenté graduellement dans le temps.

Tableau 1 Superficies des scénarios d'intensification implantés et planifiés

Unité d'aménagement	111-61	112-62	112-63
Superficie intensive existante (antérieure à 2013)			
Superficie (ha)	16 030	5 050	1 520
Superficie (%)	2 %	1 %	0,3 %
Scénarios intensifs amorcés 2013-2018			
Superficie de résineux (ha/an)	169	163	197
Superficie de feuillus (ha/an)	51	0	0
Cadence implantation (%/an)	0,03 %	0,04 %	0,04 %
Cible implantation 2018 et suivante			
Superficie de résineux prévue (ha/an)	750	400	400
Superficie de feuillus prévue (ha/an)	55	0	0
Cadence implantation prévue (%/an)	0,12 %	0,09 %	0,09 %
% superficie intensive supplémentaire dans 60 ans	7 %	5 %	5 %
% superficie intensive totale dans 60 ans	10 %	7 %	6 %

Note : Données en date d'octobre 2016.

Liens avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 6.9.2, 6.10.2, 6.10.3, 10.1, 10.4 et 10.8.

Précisions :

La Norme boréale FSC interdit l'utilisation d'espèces végétales envahissantes et limite la conversion de forêts naturelles en plantations à 5 % du territoire forestier productif. De plus, la norme exige un plan de suivi de l'utilisation d'espèces exotiques et des plantations afin de détecter les impacts environnementaux néfastes, ce qui permet ainsi de répondre à plusieurs préoccupations des TGIRT.

La norme exige que les aires de forêts naturelles soient désignées de façon précise dans un objectif de conservation ou de réhabilitation en servant de compensation aux plantations.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Exigences légales et autres

LADTF, articles 36 et 37

Stratégie d'aménagement durable des forêts, défi 3 – Un milieu forestier productif et créateur de richesses diversifiées (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

Guide d'identification des aires d'intensification de la production ligneuse.

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

Liens avec les exigences des normes (au besoin)

Effort d'aménagement.

Approvisionnement en matière ligneuse.

Stratégie

Le maximum de la superficie forestière productive d'une unité d'aménagement destinée à l'intensification de la production ligneuse est fixé 15 %. C'est donc 85 % du territoire qui ne fera pas l'objet d'intensification dont 14,8 % devraient être inclus au réseau québécois d'aires protégées du MDDELCC au terme de la démarche qui était en cours au moment de rédiger cette fiche. À ce 14,8 % s'ajoutent les aires protégées du MFFP non reconnues par le MDDELCC comme les refuges biologiques et les écosystèmes forestiers exceptionnels (pour un total qui pourrait s'élever à 18,8 %).

De plus, et comme décrit dans la fiche sur les espèces menacées et vulnérables, d'autres territoires et d'autres modalités d'intervention forestières contribuent significativement au maintien de la biodiversité. Par exemple :

- Les milieux humides d'intérêt;
- Les habitats fauniques légaux;
- Les sites fauniques d'intérêt;
- Les bandes riveraines des rivières à saumon;
- Les territoires forestiers inaccessibles.

Pour les territoires certifiés par la Norme boréale FSC :

- Grands habitats essentiels (GHE).

Bien entendu, la considération des enjeux écologiques favorise également le maintien d'une biodiversité associée à la forêt naturelle. En effet, la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique permet de capter les besoins de plusieurs espèces qui ne sont pas visées par des mesures spécifiques. C'est le principe du filtre brut.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

De plus, les balises régionales d'implantation des aires d'intensification de la production ligneuse décrites dans cette fiche traitent implicitement l'enjeu de la biodiversité.

Pour des cas très spécifiques, certaines mesures de mitigation faunique particulières pourraient être prévues lors de l'application de traitements d'éducation à l'intérieur même des aires d'intensification de la production ligneuse.

Ces mesures seront cependant définies, s'il y a lieu, en fonction des scénarios d'intensification priorités et de la localisation des AIPL concernées.

Finalement, le rythme d'implantation de scénarios d'intensification réduit le risque de mettre en place des AIPL sur des sites aux valeurs écologiques importantes où la conversion en plantation serait désavantageuse.

Toutes ces considérations font en sorte que l'enjeu de biodiversité dans un contexte d'intensification de la production ligneuse est adressé.

La carte ci-dessous localisant les aires d'intensification potentielles a été produite et a été présentée aux membres des TGIRT afin de recueillir leur commentaire et de convenir d'aires d'intensification de la production ligneuse finale. Ce sont sur ces sites que les scénarios d'intensification seront amorcés.

Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) et Certification forestière

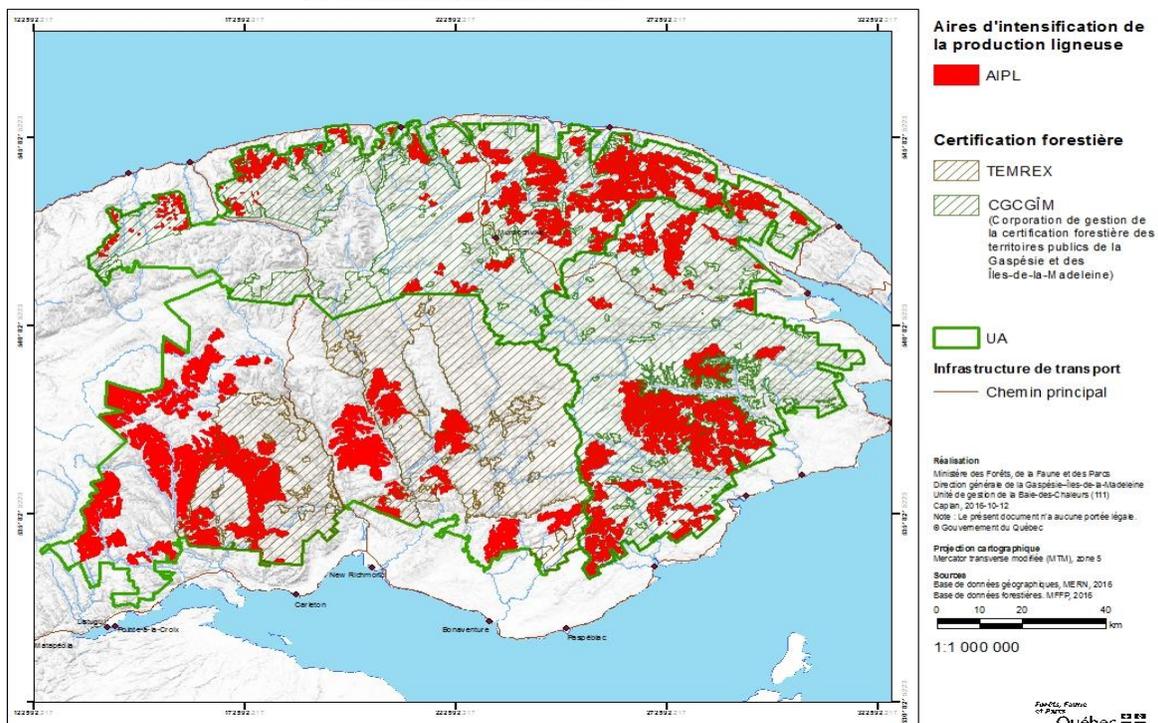


Figure 1 Aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) et certification forestière

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

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

La carte de localisation des AIPL sera disponible et le pourcentage de superficie où des scénarios sont amorcés sera compilé.

Précisions sur l'indicateur 3 – Nombre de tiges feuillues par hectare

Selon les types de sols, la rotation successive d'espèces résineuses peut mener à une acidification du sol et à un appauvrissement en nutriments, affectant ainsi la productivité du site à long terme et, ultimement, le rendement sylvicole (Brand et coll. 1986⁵³; Hendrickson 1990⁵⁴). L'adoption de scénario sylvicole permettant le maintien, à maturité, d'une proportion de feuillus dans le peuplement permet de contrer cet effet indésirable. En effet, la présence de certaines essences feuillues permet de conserver et de rendre disponibles des nutriments tout en ayant une influence positive sur la température du sol. La présence de feuillus diminue également la vulnérabilité des plantations au regard des insectes ravageurs comme la tordeuse des bourgeons de l'épinette et devant les problématiques de pourriture des racines, attribuable au pourridié agaric. La conservation d'essences décidues se révèle aussi bénéfique pour le maintien de la biodiversité (Felton et coll., 2010⁵⁵). Considérant ce qui précède, la région se dote d'une cible visant la conservation d'une proportion de feuillus bénéfiques en matière de productivité et de biodiversité, mais qui n'affectera pas l'atteinte des objectifs de l'enjeu de composition tout en limitant l'impact sur les rendements des plantations.

Le suivi de l'indicateur sera fait seulement dans les peuplements résineux traités par EPC ou par nettoyage.

Cet indicateur ne s'applique pas dans l'aire de fréquentation du caribou de la Gaspésie.

Définitions utiles

Essence feuillue : Les essences commerciales considérées sont celles dont la litière a la propriété de prévenir l'acidification du sol et dont la conservation ne va pas à l'encontre des objectifs de l'enjeu de composition, soit le bouleau blanc et le bouleau jaune.

EPC : Éclaircie précommerciale. Il s'agit d'un traitement sylvicole réalisé au stade gaulis (c'est-à-dire alors que le peuplement a environ une quinzaine d'années) et qui permet de contrôler la composition et l'espacement des tiges d'un peuplement. Normalement, le traitement vise à conserver seulement les résineux.

⁵³ D. G. Brand, P. Kehoe, M. Connors (1986). «Coniferous afforestation leads to soil acidification in central Ontario». *Canadian Journal of Forest Research*, 16, p. 1389-1391.

⁵⁴ O. K. Hendrickson, (1990). «Nitrogen availability and decline in white spruce plantations». Dans : B. D. Titus, M. B. Lavigne, P. F. Newton et W. J. Meades (éd.), Proc. 1989 IUFRO working party S1.05-12 Symp. *On the Silvics and ecology of boreal spruces*, Newfoundland, 12-17 August 1989, For. Can. Inf. Rep. N-X-271, p. 67-73.

⁵⁵ A. Felton, M. Lindbladh, J. Brunet et Ö. Fritz, (2010). «Replacing coniferous monocultures with mixed-species production stands: An assessment of the potential benefits for forest biodiversity in northern Europe». *Forest Ecology and Management*, 260(6), p. 939–947. [En ligne]. [<http://doi.org/10.1016/j.foreco.2010.06.011>].

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Nettoisement : Il s'agit d'un traitement sylvicole réalisé au stade gaulis (c'est-à-dire alors que le peuplement a environ une quinzaine d'années) et qui permet de contrôler la composition d'un peuplement. Normalement, le traitement vise à conserver seulement les résineux.

Formule

Recouvrement des tiges feuillues après EPC ou nettoisement =

$$A / B$$

A : Nombre de placettes comprenant au moins une tige de bouleau d'avenir évalué dans le peuplement à la suite de l'EPC ou du nettoisement.

B : Nombre total de placettes dans le peuplement traité (incluant les andains).

Fréquence

Un portrait sera fait annuellement sur les superficies déposées au RATF.

État de l'indicateur à l'origine

Les données prises actuellement ne permettent pas d'établir l'état à l'origine.

Précision sur la cible

La cible de 50 à 300 tiges feuillues par hectare a été établie de manière à bénéficier de la présence des feuillus sans nuire à la croissance des épinettes (Comeau et coll., 2003⁵⁶) et en maximisant le volume résineux. La cible permet aussi d'atteindre une proportion de 15 % de feuillus dans le peuplement pour avoir une qualité d'habitat améliorée par rapport aux monocultures⁴. Puisque les inventaires après traitement mesurent le recouvrement et non le nombre de tiges et que cette mesure permet d'assurer une dispersion des tiges, la cible a été transformée en % de recouvrement de 3 à 15 %. La cible est mesurée à l'échelle de la prescription.

On vise à atteindre l'objectif dans 80 % des prescriptions hors plan de caribou pour la première période puisqu'il est possible que dans certains secteurs l'absence de bouleaux ne permette pas d'atteindre les objectifs.

La tige feuillue est considérée « d'avenir » lorsqu'elle a le potentiel de faire partie du peuplement final, sans égard à la qualité (forme/branches, etc.).

⁵⁶ P. G. Comeau, J. R. Wang et T. Letchford (2003). « Influences of paper birch competition on growth of understory white spruce and subalpine fir following spacing ». *Canadian Journal of Forest Research*, 33(10), p. 1962–1973. [En ligne] [<http://doi.org/10.1139/x03-117>].

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Délai

La cible devra être atteinte dès 2018.

Liens avec les exigences des normes

Norme boréale FSC.

Précisions

Norme boréale FSC.

Liens avec d'autres enjeux (aux besoins)

Maintien des fonctions écologiques des sols forestiers.

Changement de la composition végétale.

Stratégie

En bas âge, les bouleaux ont une croissance plus rapide que les épinettes blanches et risquent d'envahir ces dernières s'ils ne sont pas contrôlés. De plus, il est recommandé de maintenir un taux d'ensoleillement supérieur à 60 % lors des 10 premières années de croissance de l'épinette, notamment pour contrôler l'effilement des tiges, ce qui favorise la stabilité du peuplement (Jobidon 2000⁵⁷). Il est également connu que les rendements en volume, en taille et en diamètre des plantations résineuses sont généralement plus élevés lorsque la compétition avec des espèces compagnes et secondaire est limitée au cours des cinq premières années suivant la plantation. Considérant ce qui précède, les feuillus nuisant à la croissance des épinettes seront éliminés lors des dégagements effectués dans les 10 premières années de la plantation. Lors des nettoyements ou des EPC effectués dans un peuplement au stade de gaulis les bouleaux devront être conservés en priorité aux endroits où la croissance des épinettes s'est révélée faible et dans les trouées, jusqu'à ce que la limite soit atteinte.

Les bouleaux conservés devront être localisés de façon à éviter de nuire à la croissance des tiges résineuses d'avenir.

⁵⁷ R, Jobidon, (2000). «Density-dependent effects of northern hardwood competition on selected environmental resources and young white spruce (*Picea glauca*) plantation growth, mineral nutrition, and stand structural development – a 5-year study». *Forest Ecology and Management*, 130(p. 1-3; 77–97).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Afin de créer une certaine variabilité, et pour respecter les objectifs de production ligneuse propres aux différents zonages, la cible inférieure (3 %) sera visée dans les AIPL, alors que la cible supérieure (5-15 %) sera visée ailleurs. L'analyse du potentiel du secteur ainsi que le coefficient de distribution des résineux et celui des bouleaux permettront de guider l'aménagiste dans le choix de la cible optimale à inscrire dans la prescription. Cette cible devrait viser à maintenir les critères de réussite des traitements en coefficient de distribution des résineux éclaircis/libres de croître.

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

L'indicateur sera suivi annuellement par l'analyse des inventaires après traitement.

Précisions sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Laisser sur le parterre de coupe les débris qui ne nuisent pas à la mise en terre.

Lorsque la mise en andains ne peut être évitée, ceux-ci devraient être le plus petits possible. Pour y arriver, seuls les résidus de bois qui nuisent à la mise en terre de plants doivent être mis en andains, alors que les petites branches, les feuilles et toute autre matière organique doivent être laissées sur le parterre de coupe. Cet objectif sera ajouté aux prescriptions de préparation de terrain visées. Cette mesure influence positivement la productivité d'un terrain, limite les pertes de superficie productive tout en ayant un effet bénéfique sur la biodiversité.

Maximiser la proportion de préparation de terrain par scarifiage

Le fait de laisser au sol les branches et les débris de coupes favorise le recyclage des nutriments et permet d'éviter les carences nutritionnelles, surtout en azote, ce qui limite les risques de perte de productivité du terrain. Les résidus de coupe constituent en effet une réserve de nutriments qui seront libérés tout au long de la croissance du nouveau peuplement. Des études ont démontré que la croissance des tiges résiduelles était plus élevée lorsque les résidus de coupe étaient conservés à leur base. C'est d'ailleurs, entre autres, pour favoriser la productivité à long terme des terrains que la région encourage la récolte par bois tronçonné. Il s'agit en effet de la première étape permettant de conserver un maximum de biomasse sur les parterres de coupe. Pour atteindre l'effet escompté, il faut toutefois éviter que cette biomasse soit déblayée et mise en andains avant la plantation.

La mise en andains n'est pas l'option privilégiée d'un point de vue économique, et la préparation de terrain sans mise en andains est maximisée. Les éléments suivants entraînent cependant des difficultés : considérant la structure industrielle actuelle et l'augmentation de la récolte dans les peuplements dits de « petit bois », exacerbée par l'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette, la quantité de matière ligneuse qu'il est permis de laisser sur le parterre de coupe a augmenté (révision obligatoire de l'Entente MLNU); la mise en andains devient donc la seule option de préparation de terrain possible. Ainsi, en fonction des constats présentés, la mise en andains est généralement le traitement indiqué permettant d'atteindre le plein boisement et de créer un environnement de travail adéquat pour les reboiseurs.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-12
		Date de la dernière MAJ	2022-12-15

Modalités bonifiées de préparation de terrain par mise en andains

Depuis 2013, des essais sylvicoles ont permis d'améliorer les techniques de préparation de terrain par mise en andains. Notons par exemple :

- l'ajout d'un taux maximal de scalpage (maximum 15 % de microplacettes scalpées)
- l'ajout d'un critère de sol organique (humus) dans les microsites plutôt que l'usage seul du sol minéral (un mélange est privilégié)
- l'exigence des microsites d'être exempts de compétition herbacée et ligneuse a été modifiée; une compétition ligneuse d'une hauteur de 60 cm et plus est maintenant autorisée.
- Redéfinition de la largeur et de l'espacement des andains pour obtenir plus de petits andains rapprochés (moins de déplacement de matière sur de moins grandes distances, barrière limitant l'accélération de l'écoulement de l'eau)
- Conservation d'îlots de régénération préétablie (non traités).

Maximiser la diversité génétique sur chaque site

La région vise à conserver dans ses plantations un groupe génétique diversifié qui agira comme une assurance en cas de perturbations. La résilience d'un peuplement augmente en effet avec sa diversité génétique. Dans cet esprit, la région s'assurera de planter des clones exclusivement dans les AIPL et en assurera la traçabilité à long terme. De plus, la proportion des clones plantés sur la quantité totale des plants mis en terre sera suivie afin de documenter s'il s'agit d'un enjeu réel ou appréhendé.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-13
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

PROTECTION DES ESPÈCES MENACÉES, VULNÉRABLES OU SUSCEPTIBLES DE L'ÊTRE

Valeur (enjeu)		Valeur initiale	
Protection des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être.		Protection des espèces rares et à statuts particuliers.	
Objectif		Objectif initial	
Prendre en compte les exigences des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être (EMVS) lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré.		Maintenir des habitats adéquats pour les espèces nécessitant une attention particulière et pour celles qui sont sensibles à l'aménagement forestier.	
Indicateur	Cible	Échelle	
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu			
Application des mesures de protection prévues pour les sites d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être connus et cartographiés.			

Précisions sur l'enjeu

Certaines espèces nécessitent une attention particulière parce qu'elles ont des besoins si spécifiques que l'aménagement forestier ne peut y répondre que par des actions ciblées de protection ou de mise en valeur. C'est le cas notamment des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être (EMVS).

La prise en compte de cet enjeu permet en quelque sorte d'affiner la stratégie écosystémique (filtre brut) et de mettre en place des modalités d'intervention précises (incluant la protection) pour le maintien de ces espèces (filtre fin).

Note : La protection de l'habitat du caribou des bois écotype montagnard (caribou de la Gaspésie) ne fait pas l'objet de la présente fiche même si cette espèce est menacée. L'enjeu du rétablissement du caribou de la Gaspésie est traité dans une fiche spécifique et un plan d'aménagement forestier propre à l'espèce est en application.

Définitions utiles

Les définitions suivantes sont liées à la terminologie employée dans la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01) et la réglementation en vigueur au Québec.

Espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être : Ensemble des espèces (fauniques ou floristiques) légalement désignées menacées ou vulnérables et des espèces susceptibles d'être ainsi désignées.

Espèce menacée : Espèce faunique ou floristique dont la disparition est appréhendée et qui possède un statut légal de protection en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (loi québécoise).

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-13
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Espèce vulnérable : Espèce faunique ou floristique dont la survie est précaire, mais dont la disparition n'est pas appréhendée à court ou à moyen terme, et qui dispose d'un statut légal de protection en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (loi québécoise).

Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable : Espèce faunique ou floristique sujette à être légalement désignée menacée ou vulnérable inscrite sur une liste officielle établie en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (loi québécoise).

Liens avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 6.2.

Exigences légales et autres

Arrêté ministériel concernant la publication d'une liste d'espèces floristiques vasculaires menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et concernant la publication d'une liste d'espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (R.R.Q., c. E-12.01, r. 4).

Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01, art. 16, 17 et 40) :

- Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (R.R.Q., c. E-12.01, r.0.2.4; art. 1.2).
- Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (R.R.Q., c. E-12.01, r.0.4; art.1.2).

Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q. C-61.1) :

- Règlement sur les habitats fauniques (R.R.Q., C-61.1, r.18).

Entente administrative concernant la protection des espèces menacées ou vulnérables de la faune et de la flore et d'autres éléments de biodiversité dans le territoire forestier du Québec entre le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Forêt Québec, et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Faune Québec (gouvernement du Québec, 2010)

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015)

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-13
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur la mesure permettant de répondre à l'enjeu

Application des mesures de protection prévues pour les sites d'espèces menacées ou vulnérables connus et cartographiés.

Il existe différents niveaux de traitement pour répondre à cet enjeu. Le premier est en lien avec la protection de l'habitat légal d'une espèce menacée. C'est le cas pour le Caribou de la Gaspésie.

Vient ensuite l'application de mesures de protection prévues pour les sites d'espèces menacées ou vulnérables. Les espèces qui sont visées par ces mesures sont protégées en vertu d'une entente administrative (gouvernement du Québec, 2010) convenue 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, ou des modalités d'aménagement ont été établies. Les sites protégés proviennent du Centre de données sur le Patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et sont transférés, par un processus officiel, dans la base de données IGT en prévision de la planification forestière. Les nouvelles mentions reçues à la direction régionale sont ajoutées à une base de données régionale complémentaire jusqu'à ce qu'elles apparaissent au CDPNQ. Au moment d'écrire cette fiche, l'entente couvrait neuf espèces fauniques. Il convient cependant de mentionner qu'il existe une programmation afin d'élaborer des mesures pour quelques espèces qui ne sont actuellement pas couvertes.

Un autre niveau de traitement qui permet de considérer des espèces sensibles est lié aux sites fauniques d'intérêt (SFI) qui sont des lieux circonscrits importants pour la faune au niveau régional et local, mais qui ne sont pas couverts par la réglementation actuelle (voir fiche spécifique).

D'autres espèces ne font actuellement pas l'objet de mesures spécifiques. Cependant, la présence confirmée de ces espèces sur des sites pourrait mener à l'adaptation de certaines pratiques forestières.

En ce qui concerne la mesure présentée dans cette fiche, les sites connus et cartographiés sont transmis en continu aux directions générales régionales du MFFP afin qu'ils soient inscrits sur les cartes régionales d'affectation et pris en compte au moment de la réalisation des activités d'aménagement forestier intégré. Cette modalité vise à pallier aux délais administratifs afin que les mesures soient appliquées le plus rapidement possibles.

Stratégie

Comme mentionné, la prise en compte de cet enjeu se réalise à plusieurs niveaux. Dans un premier temps et en lien avec la mesure proposée, la localisation des secteurs d'intervention potentiels est réalisée en considération des couches de données numériques liées aux espèces à statut particulier, aux sites fauniques d'intérêt et aux habitats fauniques légaux. Dépendamment du cas identifié, des mesures de protection strictes seront appliquées ou des modalités d'intervention particulières seront mises en œuvre.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-13
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Le Ministère possède une liste (LI_446_EMVS_FAUNE_FLORE) des espèces fauniques et floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées qui se retrouvent potentiellement sur le territoire gaspésien et qui sont considérées préoccupantes à l'égard des activités d'aménagement forestier.

Dans un souci d'amélioration des connaissances, des fiches de signalement des espèces à statut particulier jugées prioritaires ont été élaborées. Des fiches de reconnaissance des espèces ont été produites et sont rendues disponibles aux employés œuvrant en forêt. Les employés ouvrants en forêt sont également formés à l'identification des EMVS. Les nouvelles informations qui seraient recueillies sur le terrain viendront bonifier la base de données est disponible pour la planification forestière.

Par ailleurs, le traitement d'enjeux d'aménagement écosystémique comme la structure d'âge des forêts, la structure interne des peuplements (bois mort) et la protection des milieux humides d'intérêt devrait favoriser certaines espèces qui ne sont pas visées par des mesures particulières, mais qui sont néanmoins sensibles à l'aménagement forestier.

Finalement, les actions de conservation permettent de maintenir dans les paysages des forêts qui soutiennent une biodiversité unique ou représentative de la forêt naturelle. Sans être exhaustifs, les territoires ou les mesures suivantes peuvent donc être considérés comme faisant partie de la stratégie de protection des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées :

- Réseau d'aires protégées du MDDELCC et de Parcs Canada;
- Refuges biologiques et écosystèmes forestiers exceptionnels du MFFP;
- Milieux humides d'intérêt;
- Habitats fauniques légaux;
- Sites fauniques d'intérêt;
- Bandes riveraines des rivières à saumon;
- Territoires forestiers inaccessibles.

Pour les territoires certifiés par la norme FSC :

- Grands habitats essentiels (GHE).

Suivi de la mesure

Le suivi de la mesure sera assuré par une validation de la localisation des secteurs d'intervention lors de la confection des PAFIO.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-14
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

PROTECTION DES SITES FAUNIQUES D'INTÉRÊT

Valeur (enjeu)		Valeur initiale	
Protection des sites fauniques d'intérêt.		Qualité de l'habitat des espèces fauniques sensibles à l'aménagement forestier.	
Objectif		Objectif initial	
Prendre en compte les exigences particulières de certaines espèces lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré.		Maintenir des habitats adéquats pour les espèces nécessitant une attention particulière et pour celles qui sont sensibles à l'aménagement forestier.	
Indicateur		Cible	Échelle
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu			
Application des mesures de protection prévues pour les sites fauniques d'intérêt connus et cartographiés.			

Précisions sur l'enjeu

Certaines espèces nécessitent une attention particulière parce qu'elles ont des besoins si spécifiques que l'aménagement forestier ne peut y répondre que par des actions ciblées de protection ou de mise en valeur. La préservation des sites fauniques d'intérêt (SFI) s'inscrit dans la **Stratégie d'aménagement durable des forêts** (SADF) au niveau du défi 2 : « *Un aménagement forestier qui assure la durabilité des écosystèmes* ».

Les sites fauniques d'intérêt sont des lieux circonscrits importants pour la faune au niveau régional et local, mais qui ne sont pas couverts par la réglementation actuelle. Cependant, ces sites nécessitent une reconnaissance et des modalités de protection particulières.

La grande majorité des SFI identifiés concernent le milieu aquatique et visent à protéger des lacs, portions de cours d'eau ou éléments d'un habitat (frayères) qui révèlent des caractéristiques peu fréquentes ou une productivité particulièrement élevée d'espèces de poisson d'intérêt économique, ou encore ils visent à protéger des populations sensibles. En milieu terrestre, les SFI visent à consolider certains aspects relatifs à l'alimentation et à l'abri d'espèces ciblées. 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 l'identification d'un SFI. Les types 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 à l'égard d'une espèce donnée. Le nombre de sites fauniques d'intérêt peut aussi varier d'une région à l'autre, en raison des particularités régionales.

Les modalités de protection des SFI peuvent prendre diverses formes, comme des bandes de protection, une limitation de l'accès aux sites impliquant des considérations de voirie, un étalement dans le temps et dans l'espace des interventions forestières et autres usages ou encore la détermination des modes particuliers d'interventions, telle la coupe partielle.

Lors de l'application des modalités forestières, une synergie avec la mise en œuvre des objectifs de protection et de mise en valeur sera recherchée.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-14
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Les directions régionales identifient et cartographient les sites connus et s'assurent qu'ils soient inscrits sur les cartes régionales d'affectation et pris en compte au moment de la réalisation des activités d'aménagement forestier intégré.

Définitions utiles

La définition suivante est liée à la terminologie employée dans l'orientation ministérielle sur la protection des sites fauniques d'intérêt en date du 12 mai 2008.

Sites fauniques d'intérêt (SFI) : Lieu circonscrit, constitué d'un ou 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.

Précisions sur la mesure permettant de répondre à l'enjeu

Application des mesures de protection prévues pour les sites fauniques d'intérêt connus et cartographiés :

Les directions régionales identifient et cartographient les sites connus et s'assurent qu'ils soient inscrits sur les cartes régionales d'affectation et pris en compte au moment de la réalisation des activités d'aménagement forestier intégré.

Liens avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 4.4.8, 6.5.

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

Stratégie

Les sites fauniques d'intérêt connus et cartographiés sont considérés lors de la délimitation des sites d'interventions potentiels et des infrastructures. Les modalités d'intervention associées à ces sites sont prises en compte lors de la rédaction de la prescription forestière.

Programme de suivi de la mesure

Cette mesure est prise en compte lors de l'élaboration des PAFIO et des prescriptions. La vérification de la conformité des actions est validée lors de l'analyse des rapports annuels.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-14
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

QUALITÉ DE L'HABITAT DE LA GÉLINOTTE HUPPÉE

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Qualité de l'habitat de la gélinotte huppée (petit gibier).	Qualité de l'habitat de la gélinotte huppée (petit gibier).	
Objectif	Objectif initial	
Prendre en compte les besoins particuliers de la gélinotte huppée lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré.	Conserver les composantes du couvert forestier favorable à la gélinotte.	
Indicateur	Cible	Échelle
1. Pourcentage des superficies traitées (éclaircie précommerciale et nettoyage) avec modalité de mitigation faunique.	100 %	UA
2. Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage).	Moins de 70 % dans 60 % des COS d'une UTA	COS/UTA
3. Pourcentage de la superficie des classes d'âges 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage) dans les territoires fauniques structurés surfaciques (TFSS).	Moins de 70 % à l'échelle des secteurs de suivis identifiés	Secteurs de chasse, COS ou regroupement de COS

Précisions sur l'enjeu

Dans le cadre du nouveau régime forestier, une des orientations formulées dans la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) vise à « maintenir des habitats adéquats pour les espèces nécessitant une attention particulière et pour celles qui sont sensibles à l'aménagement forestier ». Le premier objectif de cette orientation consiste à prendre en compte les exigences particulières de certaines espèces lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré (PAFI).

Des études démontrent que la gélinotte huppée est une espèce sensible à certains travaux d'aménagement forestier. En effet, les travaux d'éclaircies précommerciales (EPC) auraient des impacts sur l'habitat d'élevage de cet oiseau. Trois variables pourraient expliquer l'effet des EPC sur l'habitat d'élevage des couvées : l'encombrement au sol, la diminution du nombre de tiges à l'hectare et l'évolution des peuplements mélangés en peuplement à tendance résineuse (effet à court et à long terme).

Ce dernier facteur fait en sorte que le nettoyage est considéré comme une activité ayant un impact sur l'habitat de la gélinotte, et ce, même si les études sur le sujet sont limitées.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts  Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Les besoins de la gélinotte en matière de disponibilité de jeunes peuplements denses rejoignent les besoins du lièvre d'Amérique. Il y a lieu de penser que le traitement de cet enjeu comblera en tout ou en partie les besoins d'autres espèces associées à ce type d'écosystème.

Par exemple, la grive de Bicknell serait avantagée par le maintien de superficies non traitées du fait qu'elle soit généralement associée à des milieux forestiers denses et non perturbés ou à des milieux perturbés en milieu de succession vigoureuse dominés par le sapin baumier et présentant une forte densité de tiges (> 10 000-15 000 par hectare).

Précisions sur l'indicateur 1 – Pourcentage des superficies traitées (éclaircie précommerciale et nettoyage) avec modalité de mitigation faunique

L'indicateur mesure le pourcentage des superficies traitées conformément aux balises identifiées dans le Guide d'application des mesures de mitigation applicables à l'éclaircie précommerciale et au nettoyage 2013 – 2018 (ou la version en vigueur). Ce guide se veut une mise à jour des mesures de mitigation développées pour la période 2008-2013.

Plus précisément, l'indicateur mesure le respect des modalités du guide tel que le maintien des essences rares, des arbres fruitiers, des arbrisseaux et des îlots feuillus <0,2 ha.

Les modalités de mitigation ne s'appliquent pas dans les secteurs couverts par le plan d'aménagement de l'aire du caribou de la Gaspésie ni dans les secteurs pour lesquels un scénario d'intensification de la production ligneuse a été entrepris.

Définitions utiles

Éclaircie précommerciale : L'éclaircie précommerciale se définit comme étant l'abattage des tiges qui nuisent à la croissance des arbres d'avenir dans un jeune peuplement en régularisant leur espacement.

Nettoisement : Le nettoyage se définit comme étant la maîtrise des espèces concurrentes pour faciliter la croissance de la régénération naturelle ou artificielle en essences recherchées par l'utilisation de moyens mécaniques.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Formule

Pourcentage des superficies traitées (éclaircie précommerciale et nettoyage) avec modalité de mitigation faunique =

$$(A / (B - C - D)) \times 100$$

A : Superficie des secteurs traités dans le respect du Guide d'application des mesures de mitigation applicables à l'éclaircie précommerciale et au nettoyage (Essences rares, arbres fruitiers, arbrisseaux et îlots feuillus <0,2 ha).

B : Superficie totale des secteurs traités.

C : Superficie traitée dans les secteurs couverts par le plan d'aménagement de l'aire du caribou de la Gaspésie.

D : Superficie traitée dans les secteurs pour lesquels un scénario d'intensification de la production ligneuse a été entrepris.

Fréquence

L'indicateur sera évalué annuellement sur un échantillon déterminé de secteurs traités lors de l'inventaire après traitement.

État de l'indicateur à l'origine

Variable selon les unités d'aménagement.

Précisions sur la cible

La cible de 100 % des superficies traitées avec modalités de mitigation faunique est visée. Elle ne s'applique toutefois pas aux secteurs couverts par le plan d'aménagement de l'aire du caribou de la Gaspésie ni aux secteurs pour lesquels un scénario d'intensification de la production ligneuse a été entrepris.

Délai

Le respect de cette balise d'aménagement est visé en continu.

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.8 et 6.3.14.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2012).

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

La stratégie vise à maintenir à l'échelle des peuplements des composantes d'habitats favorables à la gélinotte huppée et par conséquent à d'autres animaux qui utilisent ce type de peuplement. Comme les éclaircies précommerciales auraient un impact sur les habitats d'élevage de l'espèce, la mise en application de mesures de mitigation faunique propres à ce type de traitement sera réalisée sur le territoire.

Un guide d'application des mesures de mitigation applicables à l'éclaircie précommerciale et au nettoyage sera transmis à Rexforêt.

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

Le respect de la mise en application du Guide d'application des mesures de mitigation applicables à l'éclaircie précommerciale et au nettoyage sera évalué annuellement par l'exécutant et par Rexforêt au moment des inventaires après traitement. Le respect sera ensuite validé par le MFFP au moment de la réception du rapport fourni par Rexforêt.

Précisions sur l'indicateur 2 – Pourcentage de la superficie des classes d'âges 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éclaircie précommerciale et nettoyage)

Le suivi de cet indicateur vise à s'assurer que l'ensemble des peuplements en régénération et des jeunes peuplements ne soit pas simplifié et uniformisé par des travaux d'éducation afin de contrôler les impacts possibles sur la biodiversité associée aux peuplements denses au stade gaulis et de limiter la simplification et l'uniformisation des forêts de seconde venue.

L'orientation générale des guides sylvicoles permet de préciser les conditions dans lesquelles serait applicable l'éclaircie précommerciale : choix de types écologiques, indice de qualité de station minimal, gradient d'intensification de la pratique sylvicole, etc. De plus, des analyses économiques ont été effectuées lors de l'élaboration de la stratégie d'aménagement pour certains scénarios sylvicoles qui ont permis d'établir des priorités quant aux scénarios les plus intéressants au regard de la rentabilité, selon le budget sylvicole disponible. En fonction de ces aspects, les éclaircies précommerciales sont dorénavant concentrées dans les aires d'intensification de la production ligneuse.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Par ailleurs, des traitements comme le nettoyage ont pris de l'ampleur. Lorsqu'ils sont appliqués, ces derniers ont moins d'impact sur la structure de la forêt étant donné que l'espacement entre les tiges n'est pas considéré. Malgré cela, il importe de prendre certaines précautions pour contrôler les impacts sur la biodiversité associée aux peuplements de classes d'âge 10 et 30.

Définitions utiles

Éclaircie précommerciale : L'éclaircie précommerciale se définit comme étant l'abattage des tiges qui nuisent à la croissance des arbres d'avenir dans un jeune peuplement en régularisant leur espacement.

Nettoisement : Le nettoyage se définit comme étant la maîtrise des espèces concurrentes pour faciliter la croissance de la régénération naturelle ou artificielle en essences recherchées, par l'utilisation de moyens mécaniques.

Stade gaulis : Stade de développement désignant un jeune peuplement dont la moyenne des arbres a un diamètre de plus de 1 cm, mais inférieur au plus petit diamètre marchand, soit 10 cm à hauteur de poitrine.

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

Forêt de seconde venue : Se dit d'une forêt ou d'un peuplement qui s'est établi (naturellement ou artificiellement) après l'enlèvement de la forêt mature ou vieille.

Formule

Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage) =

$$(A / B) \times 100$$

A : Dans un COS, superficie des peuplements des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage).

B : Superficie totale des peuplements de classes d'âge 10 et 30 du COS.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Pourcentage des COS conformes dans une UTA =

$$(A / B) \times 100$$

A : Somme de la superficie des COS qui ont moins de 70 % des peuplements des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage).

B : Superficie totale des COS de l'UTA.

Fréquence

L'indicateur sera mesuré lors de la confection des PAFIO.

État de l'indicateur à l'origine

Tableau 1 État de l'indicateur en date du 1^{er} avril 2018

Numéro UTA	Nombre COS non conforme	Nombre COS	Pourcentage des COS conforme	État de l'indicateur
1401		27	100.0 %	Atteint
1402		29	100.0 %	Atteint
1403		25	100.0 %	Atteint
1501	1	56	98.2 %	Atteint
1502	2	56	96.4 %	Atteint
1503	2	48	95.8 %	Atteint
1504		54	100.0 %	Atteint
1505	3	36	91.7 %	Atteint
1506	2	45	95.6 %	Atteint
2401		17	100.0 %	Atteint
2402		26	100.0 %	Atteint
2501		41	100.0 %	Atteint
2502		45	100.0 %	Atteint
2503	1	55	98.2 %	Atteint
2504		60	100.0 %	Atteint
3401		26	100.0 %	Atteint
3402		30	100.0 %	Atteint

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Numéro UTA	Nombre COS non conforme	Nombre COS	Pourcentage des COS conforme	État de l'indicateur
3501	5	59	91.5 %	Atteint
3502	5	51	90.2 %	Atteint
3503	1	45	97.8 %	Atteint
3504		51	100.0 %	Atteint

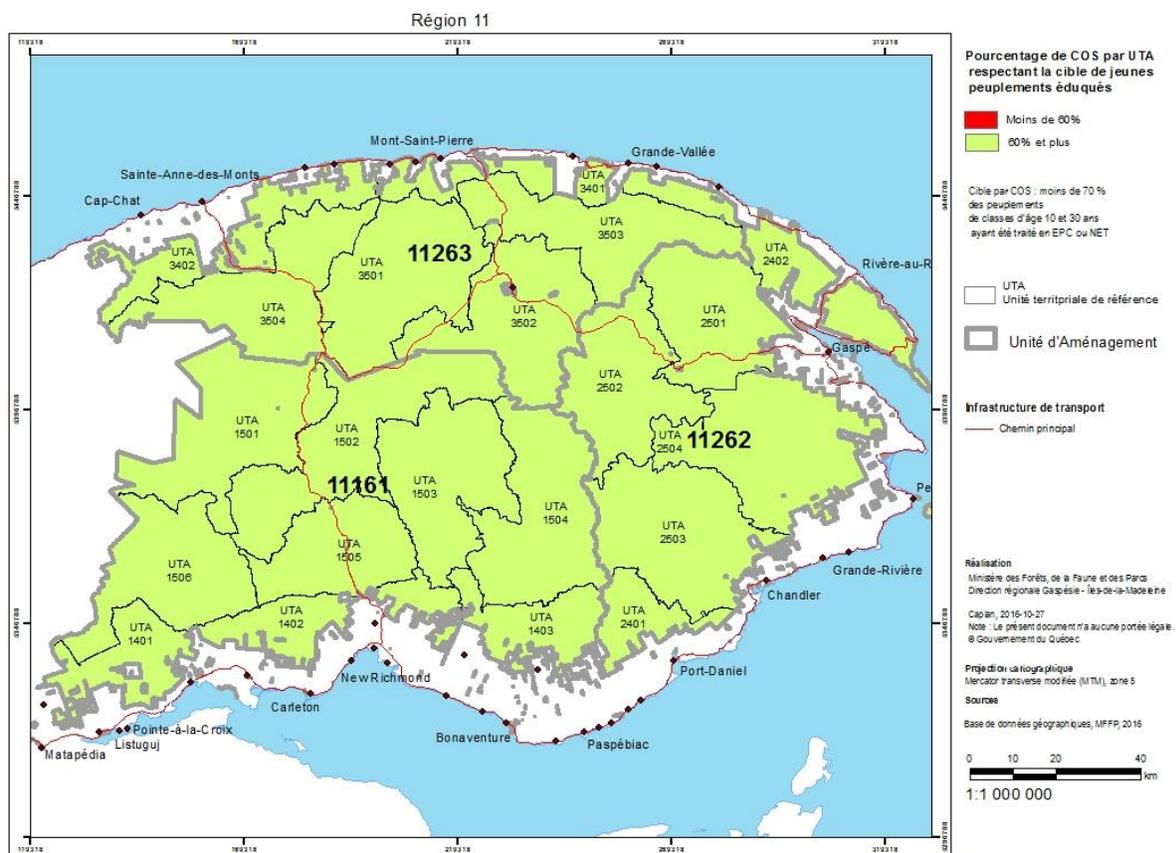


Figure 1 État de l'indicateur à l'origine.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur la cible

La proportion des peuplements de classes d'âge 10 et 30, traités par éclaircie PRÉCOMMERCIALE ou par nettoyage, ne doit pas dépasser 70 % pour 60 % des compartiments d'organisation spatiale (COS) d'une unité territoriale d'analyse (UTA). Le dépassement de ce seuil critique pourrait mettre en péril la survie de certaines espèces associées aux peuplements en régénération. Par ailleurs, il faut considérer que les superficies traitées hors AIPL et hors plan d'aménagement du caribou font l'objet de modalités de mitigation faunique, ce qui permet de diminuer les impacts des traitements sur la biodiversité.

La cible maximale de 70 % a été déterminée en considération des objectifs écosystémiques liés notamment à la composition forestière et au contrôle de l'enfeuillement.

Délai

La valeur de 30 % des jeunes peuplements des COS non traités n'est pas une cible à atteindre, mais un minimum à maintenir en tout temps.

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.8 et 6.3.14.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique).

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Qualité de l'habitat du lynx.

Structure interne des peuplements et bois morts.

Stratégie

La stratégie vise à maintenir à l'échelle du paysage forestier des peuplements favorables à la gélinotte huppée. Ainsi, lors de la planification forestière, on s'assurera de garder un minimum de 30 % de jeunes peuplements non traités par éclaircie précommerciale ou par nettoyage dans au moins 60 % des COS d'une UTA.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

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

Le suivi de l'indicateur est réalisé au moment de la confection du PAFIO.

Précisions sur l'indicateur 3 – Pourcentage de la superficie des classes d'âges 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoiement) dans les territoires fauniques structurés surfaciques (TFSS)

En reconnaissance de la vocation particulière de ces territoires, l'indicateur mesurant le pourcentage de la superficie des classes d'âges 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoiement) sera suivi à une échelle plus fine dans les TFSS.

Puisque cet indicateur serait incompatible avec les objectifs du plan d'aménagement forestier de l'aire de fréquentation du caribou de la Gaspésie, il ne sera pas suivi dans la portion de la réserve faunique des Chic-Chocs ni dans la portion de la zec Cap-Chat qui sont couvertes par le plan (voir figure ci-dessous).

Définitions utiles

Voir section précédente.

Formule

Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoiement) =

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des peuplements des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoiement).

B : Superficie totale des peuplements de classes d'âge 10 et 30.

Fréquence

L'indicateur sera mesuré lors de la confection des PAFIO.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

État de l'indicateur à l'origine

Tableau 2 État de l'indicateur en date du 1^{er} avril 2018

Territoire faunique	Secteur de suivi	Proportion des 10-30 traités %	État de l'indicateur
Réserve faunique Chic-Chocs	1	46	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	9A	33	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	9B	22	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	12A	34	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	12B	66	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	5	37	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	6	34	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	17	67	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	Pt3B	57	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	Pt4	52	Atteint
ZEC Baillargeon	ZB	0	Atteint
ZEC des Anses	ZA1	28	Atteint
ZEC des Anses	ZA2	7	Atteint
Réserve faunique Port-Daniel	PD1	46	Atteint
Réserve faunique Port-Daniel	PD2	37	Atteint

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

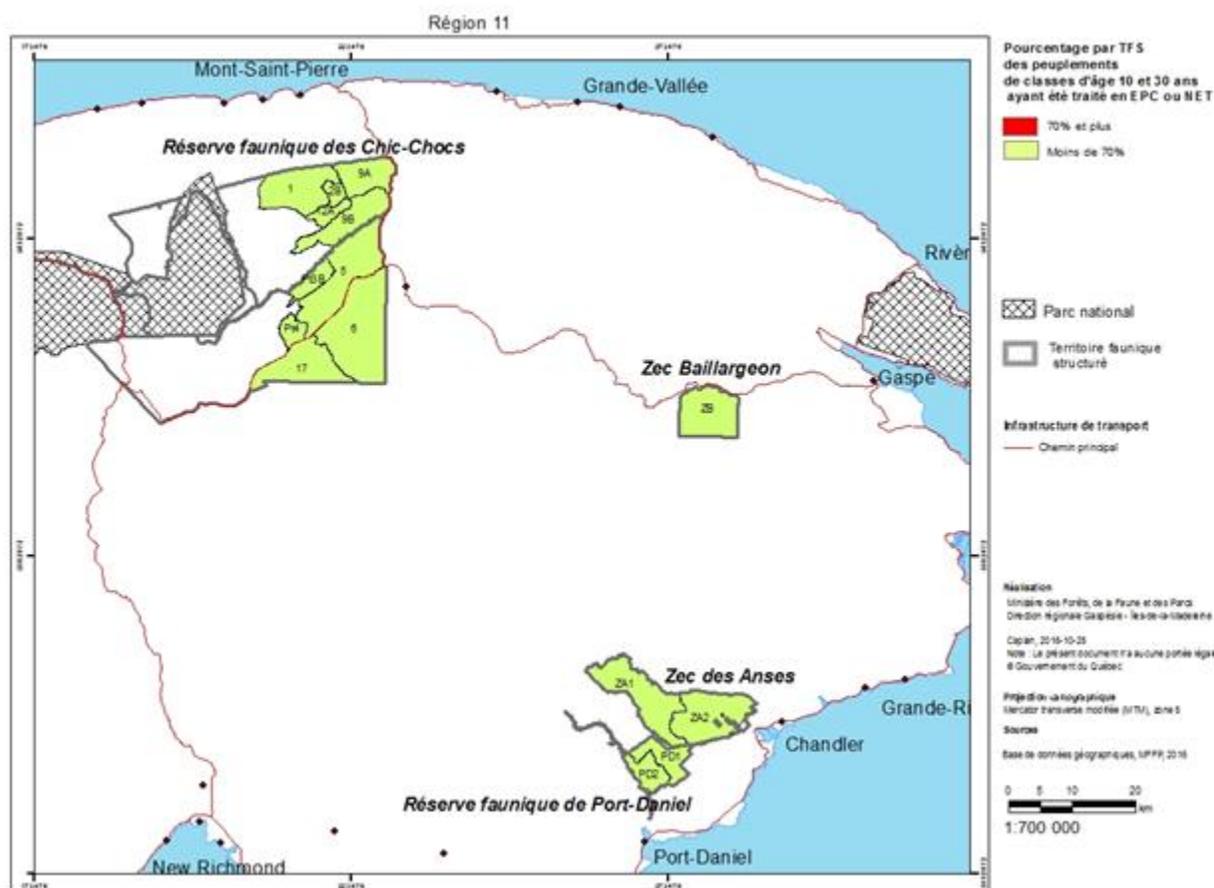


Figure 2 État de l'indicateur à l'échelle des secteurs de suivi

Précisions sur la cible

L'objectif est de maintenir à l'échelle du paysage forestier des peuplements favorables à la gélinotte. Ainsi, lors de la planification forestière, on s'assurera de garder un minimum de 30 % de jeunes peuplements non traités par éclaircie précommerciale ou par nettoyage dans les secteurs de suivi (figure 2). Ces zones correspondent à des secteurs de chasse, à des COS ou à des portions des zecs (regroupement de COS). L'indicateur n'est pas suivi dans les secteurs de chasse majoritairement chevauchés par le plan d'aménagement forestier de l'aire du caribou de la Gaspésie (figure 2). La sélection des secteurs de suivi a été faite à la suite d'une entente entre la réserve faunique des Chic-Chocs et des biologistes responsables du caribou à la DGFA.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-15
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Délai

La valeur de 30 % des jeunes peuplements des COS non traités n'est pas une cible à atteindre, mais un minimum à maintenir en tout temps.

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.8 et 6.3.14.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique).

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Qualité de l'habitat du lynx.

Structure interne des peuplements et bois morts.

Stratégie

La stratégie vise à maintenir à l'échelle des secteurs de suivi indiqués dans des TFSS des peuplements favorables à la gélinotte huppée. Ainsi, lors de la planification forestière, on s'assurera de garder un minimum de 30 % de jeunes peuplements non traités par éclaircie précommerciale ou par nettoyage dans les zones indiquées à la figure 2.

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

Le suivi de l'indicateur est réalisé au moment de la confection du PAFIO.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-16
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

QUALITÉ DE L'HABITAT DE L'ORIGNAL

Valeur (enjeu)		Valeur initiale	
Qualité de l'habitat de l'orignal.		Qualité de l'habitat de l'orignal.	
Objectif		Objectif initial	
Prendre en compte les besoins particuliers de l'orignal lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré.		Conserver les composantes du milieu forestier qui servent d'abri et de nourriture à l'orignal et qui favorisent son déplacement.	
Indicateur		Cible	Échelle
1. Pourcentage de peuplements d'alimentation.		Minimum 20 % dans 60 % des COS d'une UTA.	COS / UTA
2. Pourcentage de peuplements d'alimentation dans les territoires fauniques structurés surfaciques (TFSS).		Minimum 20 % à l'échelle des secteurs de suivi identifiés dans les TFSS.	Secteurs de chasse, COS ou regroupement de COS.
Autre mesure permettant de répondre à l'enjeu			
Maintien d'un minimum de forêt de 7 m ou plus de hauteur à l'échelle des UTA et des COS.			
Maintien d'un minimum de 30 % de forêt de 7 m ou plus dans les UTR et dans les territoires fauniques structurés (RNI/RADF).			
Conserver la majorité (> 50 %) de la forêt résiduelle sous forme de blocs intacts d'au moins 50 ha de forme compacte.			
Dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc, la forêt résiduelle doit contenir en tout temps un minimum de 22 % de peuplements à couvert résineux.			
Conformité des activités d'aménagement forestier aux dispositions du RNI/RADF visant la protection des vasières et des milieux humides.			

Précisions sur l'enjeu

L'orignal est une espèce généraliste qui peut subvenir à ses besoins dans un large éventail de types de peuplements forestiers. Néanmoins, on reconnaît à l'orignal des préférences pour certains habitats présentant des caractéristiques optimales, sans toutefois que ces milieux lui soient indispensables.

Le caractère généraliste de l'orignal et sa capacité d'adaptation font en sorte que la considération de cet enjeu ne peut pas se justifier par le niveau élevé de sensibilité de l'espèce aux pratiques d'aménagement forestier qui ont cours en Gaspésie. La population d'originaux de la Gaspésie présente d'ailleurs une densité parmi les plus élevées du Québec.

Cet état est possiblement relié aux modalités du plan de gestion de la population, à la qualité de son habitat et au fait que les prédateurs naturels seraient peu nombreux. L'importance socio-économique de l'orignal lui confère néanmoins le statut d'espèce vedette.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-16
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Des chasseurs de la Gaspésie, du Québec et même de l'extérieur de la province envahissent littéralement la forêt en période de chasse. À titre indicatif, 24 276 permis de chasse à l'orignal ont été vendus en 2015 dans la zone 1.

Ainsi, même si l'orignal n'est pas en situation préoccupante en Gaspésie, le maintien de composantes forestières favorables à l'espèce est jugé important. L'enjeu est abordé en fonction de trois aspects principaux, c'est-à-dire :

- La disponibilité de nourriture de qualité;
- La présence de couvert d'abri;
- L'entremêlement entre ces deux composantes de l'habitat.

Précisions sur l'indicateur 1 – Pourcentage de peuplements d'alimentation

La disponibilité de nourriture terrestre est une variable déterminante pour évaluer la qualité de l'habitat de l'orignal. Cette composante de l'habitat serait particulièrement limitante pour cette espèce. L'indicateur mesure donc le pourcentage de peuplements d'alimentation disponibles par compartiment d'organisation spatiale (COS).

Définitions utiles

Éclaircie précommerciale : L'éclaircie précommerciale se définit comme étant l'abattage des tiges qui nuisent à la croissance des arbres d'avenir dans un jeune peuplement en régularisant leur espacement.

Nettoiemment : Le nettoiemment se définit comme étant la maîtrise des espèces concurrentes pour faciliter la croissance de la régénération naturelle ou artificielle en essences recherchées, par l'utilisation de moyens mécaniques.

Formule

Pourcentage de peuplements d'alimentation d'un COS =

$$((A + (B \times 0,5)) / C) \times 100$$

A : Superficie des peuplements d'alimentation de haute qualité pour l'orignal. En terme forestier, on traduit les superficies d'alimentation de haute qualité ainsi :

- Peuplements de classe de hauteur 5 et 6 (hauteur 2 à 7 m) n'ayant pas été traités par des éclaircies précommerciales ou par du nettoiemment;
- Peuplements feuillus de classe de hauteur 1, 2, 3 et 4 (hauteur 7 m ou plus) n'ayant pas été traités par des éclaircies précommerciales ou par du nettoiemment.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-16
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

B : Superficie des peuplements d'alimentation de moyenne qualité pour l'original. En raison de leur plus faible qualité, une pondération de 50 % est donnée à ce type de peuplement. En terme forestier, on traduit les superficies d'alimentation de moyenne qualité ainsi :

- Peuplements sans classe de hauteur, incluant les peuplements de classe de hauteur 7 (hauteur 0 à 2 m) n'ayant pas été traités par des éclaircies précommerciales ou par du nettoyage. Les perturbations sévères récentes, les aulnaies, les lignes de transport d'énergie et les dénudés humides non traités sont inclus dans le calcul;
- Peuplements résineux et mélangés de classe de hauteur 1, 2, 3 et 4 (hauteur 7 m ou plus) avec densités C et D n'ayant pas été traités par des éclaircies précommerciales ou par du nettoyage.

C : Superficie du COS.

Pourcentage des COS conformes dans une UTA =

$$(A / B) \times 100$$

A : Somme de la superficie des COS qui ont 20 % et plus de peuplements d'alimentation.

B : Superficie totale des COS de l'UTA.

Fréquence

L'indicateur est mesuré lors de la confection des PAFIO.

État de l'indicateur à l'origine

Tableau 1 État de l'indicateur en date du 1^{er} avril 2018

UA	UTA	Nombre COS contenant < 20 % de peuplements d'alimentation	Nombre COS total	Pourcentage des COS conformes
11161	1401	1	27	96.3 %
	1402	0	29	100.0 %
	1403	0	25	100.0 %
	1501	4	56	92.9 %
	1502	2	56	96.4 %
	1503	3	48	93.8 %
	1504	2	54	96.3 %
	1505	4	36	88.9 %
	1506	5	45	88.9 %

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-16
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

UA	UTA	Nombre COS contenant < 20 % de peuplements d'alimentation	Nombre COS total	Pourcentage des COS conformes
11262	2401	0	17	100.0 %
	2402	0	26	100.0 %
	2501	1	41	97.6 %
	2502	4	45	91.1 %
	2503	2	55	96.4 %
	2504	4	60	93.3 %
11263	3401	0	26	100.0 %
	3402	0	30	100.0 %
	3501	7	59	88.1 %
	3502	8	51	84.3 %
	3503	0	45	100.0 %
	3504	2	51	96.1 %

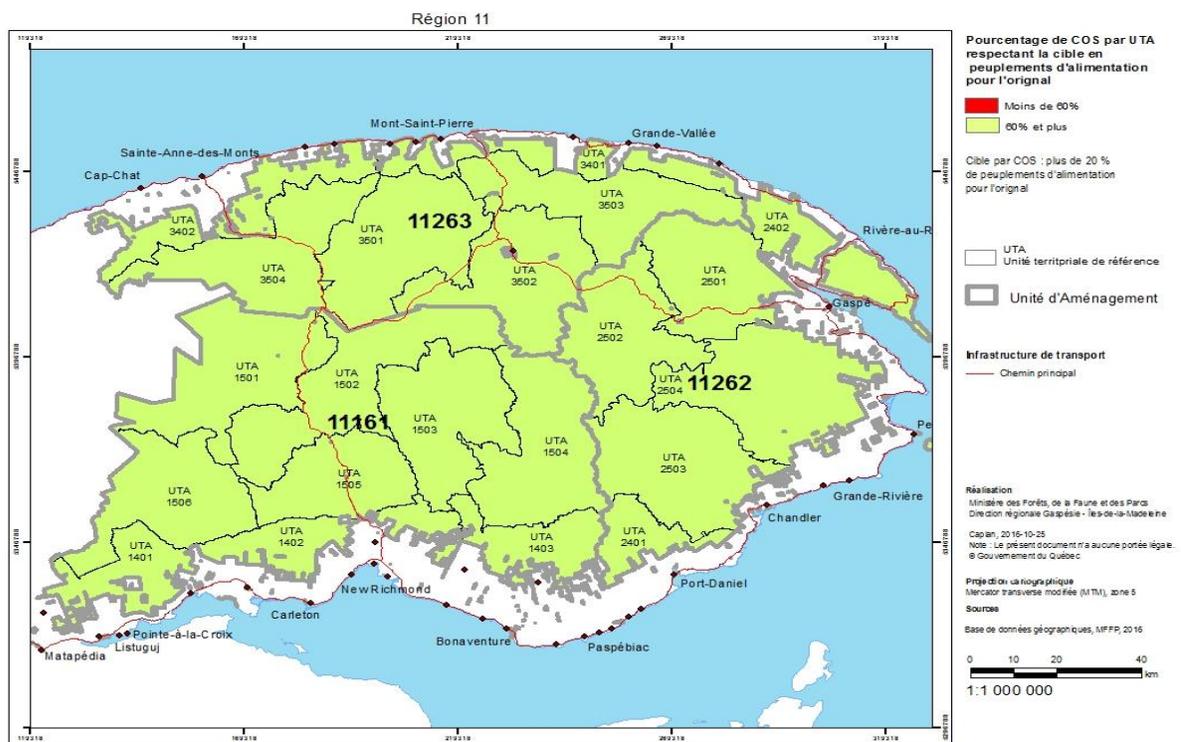


Figure 1 État de l'indicateur au 1^{er} avril 2018. Le seuil de 60 % de COS avec au moins 20 % de peuplements d'alimentation est respecté dans l'ensemble des UTA.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-16
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur la cible

La cible vise à maintenir un minimum de 20 % de peuplements d'alimentation propices à l'original dans 60 % des COS d'une unité territoriale d'analyse. La marge de manœuvre associée à la cible (60 % des COS) est liée au fait qu'il pourrait être plus difficile de l'atteindre dans les UTA où s'applique le plan d'aménagement de l'aire du caribou de la Gaspésie et où des scénarios d'intensification de la production ligneuse sont entrepris.

Délai

La valeur de 20 % dans 60 % des COS n'est pas une cible à atteindre, mais un minimum à maintenir en tout temps.

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.8, 6.3.14.

ISO 14 001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique).

Stratégie

Plusieurs mesures favorables à l'habitat sont gérées de façon réglementaire. Par exemple, le maintien d'un minimum de 60 % de forêt de 7 m ou plus dans les UTA contribue au maintien de peuplement d'abri dans le paysage forestier. Cet aspect est également géré à une échelle plus fine par le maintien en tout temps d'un minimum de 15 % de forêt de 7 m ou plus dans les COS et par la contrainte limitant à 30 % la proportion des COS d'une UTA ayant moins de 50 % de forêts de 7 m ou plus de hauteur. La configuration et la composition de la forêt de 7 m ou plus des COS sont également régies afin de conserver la majorité de la forêt résiduelle sous forme de blocs compacts d'au moins 50 hectares et d'y maintenir une composante résineuse. Finalement, la protection des vasières et des milieux humides permet de conserver des écosystèmes forts prisés par l'espèce.

Par ailleurs, la disponibilité de nourriture terrestre est une variable déterminante pour évaluer la qualité de l'habitat de l'original. Ainsi, afin de compléter les éléments pris en charge par la réglementation, la stratégie vise à maintenir un niveau suffisant de peuplement de qualité pour l'alimentation de l'original.

Pour s'assurer que ce niveau est maintenu, on s'assurera de garder un minimum de 20 % de peuplements d'alimentation dans au moins 60 % des COS d'une UTA lors de la planification forestière. Dans les territoires fauniques structurés surfaciques, où les clients payent pour accéder au territoire, l'analyse se fera à une échelle plus fine, soit celle de territoires de suivi correspondant à des secteurs de chasse, à des COS ou à des regroupements de COS.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-16
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Programme de suivi de l'indicateur

L'indicateur est mesuré lors de la confection du PAFIO.

Précisions sur l'indicateur 2 – Pourcentage de peuplements d'alimentation dans les territoires fauniques structurés surfaciques (TFSS)

Dans les territoires fauniques structurés surfaciques (TFSS), les clients paient pour chasser l'orignal dans des secteurs précis du territoire. En reconnaissance de la vocation particulière de ces territoires, l'indicateur mesurant le pourcentage de peuplements d'alimentation disponibles sera suivi à une échelle plus fine dans les TFSS afin de concourir au maintien d'une certaine qualité de chasse dans certains secteurs de chasse ou de zones d'exploitation contrôlée.

Définitions utiles

Voir section précédente.

Formule

Pourcentage de peuplements d'alimentation =

$$((A + (B \times 0,5)) / C) \times 100$$

A : Superficie des peuplements d'alimentation de haute qualité pour l'orignal. En termes forestiers, on traduit les superficies d'alimentation de haute qualité ainsi :

- Peuplements de classes de hauteur 5 et 6 (hauteur de 2 à 7 m) n'ayant pas été traités par des éclaircies précommerciales ou par du nettoyage;
- Peuplements de feuillus de classes de hauteur 1, 2, 3 et 4 (hauteur de 7 m ou plus) n'ayant pas été traités par des éclaircies précommerciales ou par du nettoyage.

B : Superficie des peuplements d'alimentation de moyenne qualité pour l'orignal. En raison de leur plus faible qualité, une pondération de 50 % est donnée à ce type de peuplement.

En termes forestiers, on traduit les superficies d'alimentation de moyenne qualité ainsi :

- Peuplements sans classe de hauteur, incluant les peuplements de classe de hauteur 7 (hauteur de 0 à 2 m) n'ayant pas été traités par des éclaircies précommerciales ou par du nettoyage. Les perturbations sévères récentes, les aulnaies, les lignes de transport d'énergie et les dénudés humides non traités sont inclus dans le calcul;

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-16
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

- Peuplements résineux et mélangés de classes de hauteur 1, 2, 3 et 4 (hauteur 7 m ou plus) avec densités C et D n'ayant pas été traités par des éclaircies précommerciales ou par du nettoyage.

C : Superficie du secteur de suivi. Quinze secteurs ont été identifiés en Gaspésie (figure 2).

Fréquence

L'indicateur est mesuré annuellement, lors de la confection des PAFIO.

État de l'indicateur à l'origine

Tableau 1 État de l'indicateur en date du 1^{er} avril 2018

Territoire faunique	Secteur de suivi	Proportion de peuplements d'alimentation %	État de l'indicateur
Réserve faunique des Chic-Chocs	1	32,7	Atteint
Réserve faunique des Chic-Chocs	9A	38,8	Atteint
Réserve faunique des Chic-Chocs	9B	47,9	Atteint
Réserve faunique des Chic-Chocs	12A	30,8	Atteint
Réserve faunique des Chic-Chocs	12B	33,6	Atteint
Réserve faunique des Chic-Chocs	5	32,3	Atteint
Réserve faunique des Chic-Chocs	6	34,1	Atteint
Réserve faunique des Chic-Chocs	17	24,5	Atteint
Réserve faunique des Chic-Chocs	Pt3B	26,7	Atteint
Réserve faunique des Chic-Chocs	Pt4	30,8	Atteint
ZEC Baillargeon	ZB	34,4	Atteint
ZEC des Anses	ZA1	37,8	Atteint
ZEC des Anses	ZA2	39,3	Atteint
Réserve faunique de Port-Daniel	1	41,3	Atteint
Réserve faunique de Port-Daniel	2	47,6	Atteint

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-16
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

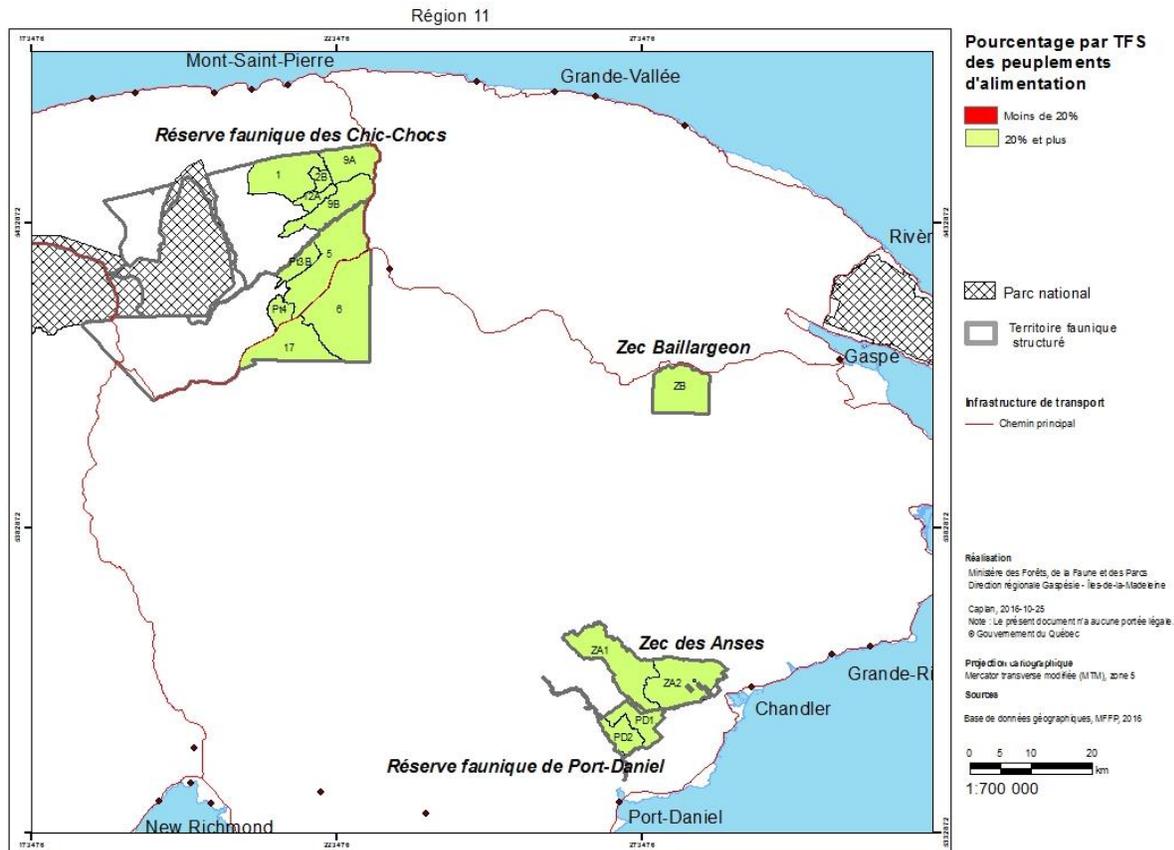


Figure 2. État de l'indicateur au 1^{er} avril 2018.

Précisions sur la cible

La cible vise à maintenir en tout temps un minimum de 20 % de peuplements d'alimentation propices à l'original dans chaque secteur où l'indicateur est suivi (figure 2). Ces zones correspondent à des secteurs de chasse, à des COS ou à des regroupements de COS. L'indicateur n'est pas suivi dans les secteurs de chasse majoritairement chevauchés par le plan d'aménagement de l'aire du caribou de la Gaspésie (figure 2). La sélection des secteurs de suivi a été faite à la suite d'une entente entre la Réserve faunique des Chic-Chocs et des biologistes responsables du caribou à la Direction de la gestion de la faune.

Délai

La valeur de 20 % n'est pas une cible à atteindre, mais un minimum à maintenir en tout temps.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-16
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.8, 6.3.14.

ISO 14 001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique).

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

Plusieurs mesures favorables à l'habitat sont gérées de façon réglementaire. Par exemple, le maintien d'un minimum de 60 % de forêt de 7 m ou plus dans les unités UTA contribue au maintien de peuplement d'abri dans le paysage forestier. Cet aspect est également géré une échelle plus fine par le maintien en tout temps d'un minimum de 15 % de forêt de 7 m ou plus dans les COS et par la contrainte limitant à 30 % la proportion des COS d'une UTA ayant moins de 50 % de forêts de 7 m ou plus de hauteur. La configuration et la composition de la forêt de 7 m ou plus des COS sont également régies afin de conserver la majorité de la forêt résiduelle sous forme de blocs compacts d'au moins 50 hectares et d'y conserver une composante résineuse. Finalement, la protection des vasières et des milieux humides permet de conserver des écosystèmes forts prisés par l'espèce.

Par ailleurs, la disponibilité de nourriture terrestre est une variable déterminante pour évaluer la qualité de l'habitat de l'orignal. Ainsi, afin de compléter les éléments pris en charge par la réglementation, la stratégie vise à maintenir un niveau suffisant de peuplement de qualité pour l'alimentation de l'orignal.

Pour s'assurer que ce niveau est maintenu, on veillera à garder un minimum de 20 % de peuplements d'alimentation dans au moins 60 % des COS d'une UTA lors de la planification forestière. Dans les territoires fauniques structurés surfaciques, où les clients payent pour accéder au territoire, l'analyse se fera à une échelle plus fine, soit celle de territoires de suivi correspondant à des secteurs de chasse, à des COS ou à des regroupements de COS.

Programme de suivi de l'indicateur

L'indicateur est mesuré lors de la confection du PAFIO.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-16
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Maintien d'un minimum de forêt de 7 m ou plus à l'échelle de l'UTA et du COS

- À l'échelle de l'UTA :
 - Maintenir ≥ 60 % de la superficie forestière productive des UTA en forêts de 7 m ou plus.
 - Maintenir ≤ 30 % de la superficie forestière productive des UTA en COS ayant moins de 50 % de forêts de 7 m ou plus
- À l'échelle du COS :
 - Maintenir ≥ 15 % de la superficie forestière productive des COS en forêts de 7 m ou plus

Maintien d'un minimum de 30 % de forêt de 7 m ou plus dans les UTR et dans les territoires fauniques structurés (RNI/RADF).

Conserver la majorité (> 50 %) de la forêt résiduelle sous forme de blocs intacts d'au moins 50 ha de forme compacte et ne comprenant aucun chemin.

Dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc, la forêt résiduelle doit contenir en tout temps un minimum de 22 % de peuplements à couvert résineux (sauf dans les COS où les peuplements avec présence de bouleau jaune selon l'appellation cartographique couvrent plus de 25 % de la superficie forestière productive).

La présence de peuplements d'abri serait un critère de sélection secondaire pour l'orignal comparativement à la présence de nourriture et à l'entremêlement entre les diverses composantes de la forêt.

Un habitat de qualité pour l'espèce présente tout de même une certaine proportion de couverts d'abri. Les forêts de 7 m ou plus offrent des conditions de protection généralement convenables à l'espèce. Les forêts résineuses, qui offrent un bon couvert de protection contre le froid et la neige en hiver et contre la chaleur excessive en été, revêtent une importance capitale. Les lisières de forêt sont quant à elle peu fréquentées par l'orignal qui préfère des blocs de forêt compacts. Ces mesures visent donc à s'assurer de maintenir en tout temps une proportion de couverts convenable pour l'orignal à l'échelle des UTA et des COS. En mesurant ces indicateurs à une échelle plus fine que celle du domaine vital d'un orignal, on s'assure d'un certain entremêlement entre les peuplements d'abri et de nourriture.

À l'échelle du paysage et du COS, l'atteinte de cette cible contribuera à :

- Limiter les effets des interventions forestières sur les habitats fauniques ;
- Limiter les impacts des coupes sur les activités de prélèvement de la faune;
- Maintenir la qualité de l'expérience vécue en forêt à un certain niveau.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-16
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Définitions utiles

Unités territoriales d'analyse (UTA) : Subdivisions des unités d'aménagement forestier déjà utilisées dans l'analyse de l'enjeu de la structure d'âge des forêts permettant de traiter les objectifs poursuivis à l'échelle du paysage.

Compartiments d'organisation spatiale (COS) : Subdivisions des UTA ayant une superficie moyenne de 2 000 ha (soit environ ½ domaine vital d'original), permettant de traiter les objectifs poursuivis à une échelle plus fine que celle des UTA.

Conformité des activités d'aménagement forestier aux dispositions du RNI/RADF visant la protection des vasières et des milieux humides : Bien que les vasières soient fréquentées par l'original, elles ne semblent pas constituer un facteur limitatif pour l'espèce. L'accès à des plans d'eau et à des vasières (nourriture aquatique, régulation thermique en été) augmente néanmoins la qualité de l'habitat de l'original.

La protection des vasières naturelles et des milieux humides est un objectif du RNI/RADF. Les activités forestières doivent donc être réalisées en conformité avec les dispositions du RNI/RADF visant la protection des vasières et des milieux humides.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DG Fo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

QUALITÉ DE L'HABITAT DU LYNX DU CANADA

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Qualité de l'habitat du lynx du Canada.	Qualité de l'habitat des animaux à fourrure (lynx).	
Objectif	Objectif initial	
Prendre en compte les besoins particuliers du lynx lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré.	Conserver les composantes du couvert forestier favorables au lynx.	
Indicateur	Cible	Échelle
1. 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 UTA).	Au moins 80 % de la superficie	UTA
2. Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éclaircie (éclaircie précommerciale et nettoyage).	Moins de 70 % dans 60 % des COS d'une UTA.	COS/UTA
3. Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éclaircie (éclaircie précommerciale et nettoyage) dans les territoires fauniques structurés surfaciques (TFSS).	Moins de 70 % à l'échelle des secteurs de suivi indiqués.	Secteurs de chasse, COS ou regroupement de COS.
4. Pourcentage des superficies traitées (éclaircie précommerciale et nettoyage) avec maintien de blocs résiduels tel que défini dans les mesures d'atténuation faunique.	100 %	UA
Autre mesure permettant de répondre à l'enjeu		
Nouveau mode de répartition spatiale des coupes.		

Précisions sur l'enjeu

Le lynx du Canada est un mésoprédateur associé à la forêt boréale qui est particulièrement bien adapté aux environnements recevant d'importantes accumulations de neige. Dans l'est de l'Amérique du Nord, la Gaspésie abrite la plus importante population de lynx située au sud du fleuve Saint-Laurent. Puisque le lynx peut migrer sur de longues distances, la population gaspésienne est fort probablement indispensable au maintien des populations des États-Unis, où l'espèce est inscrite sur la liste des espèces menacées.

Le lynx de la Gaspésie, dont le statut n'est pas jugé préoccupant, est recherché par les trappeurs pour la qualité et la valeur de sa peau. L'importance du lynx comme animal à fourrure, ainsi que sa valeur comme espèce parapluie des organismes associés aux forêts en régénération en font une espèce importante à considérer lors de la planification forestière.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Le lynx est un prédateur spécialisé du lièvre d'Amérique. En effet, lorsqu'abondant, le lièvre d'Amérique constitue jusqu'à 90% de sa diète. Lorsque ce dernier se fait plus rare, le lynx complète son alimentation avec des proies secondaires comme l'écureuil roux. La relation entre le lynx et le lièvre est si étroite, que le niveau d'abondance de ce dernier dicte, de pair avec les activités de prélèvement (piégeage), la vigueur des populations de lynx. Un habitat favorable au lynx est donc un habitat constitué en bonne partie par un environnement soutenant une importante densité de lièvre.

Le lièvre d'Amérique est un herbivore opportuniste pouvant s'accommoder d'une grande variété de plantes. D'autre part, le lièvre est une proie de prédilection pour une multitude de prédateurs peuplant la forêt boréale. La densité de ses populations est donc directement reliée à la disponibilité, dans son habitat, de peuplements lui permettant à la fois de se camoufler et de se nourrir, soit des peuplements fournissant une obstruction latérale importante. Dans la forêt boréale aménagée, le lièvre retrouve ces attributs principalement dans les peuplements en régénération haute n'ayant reçu aucun traitement d'éclaircie précommerciale ni de nettoyage (≈ 20 ans suivant une coupe totale). Des études menées dans l'État du Maine et dans la province de la Nouvelle-Écosse ont d'ailleurs démontré que le lynx affectionne particulièrement ce type de peuplement.

Bien qu'il soit associé au peuplement en régénération pour son alimentation, le lynx est également associé aux forêts mixtes et résineuses matures. En plus d'avoir la capacité de supporter d'importantes densités de lièvres et d'écureuils, et donc de lui servir terrain de chasse, elles sont utilisées par le lynx comme couloir de déplacements et le bois mort tombé au sol qu'elles fournissent offrent des composantes recherchées par le lynx pour ses sites de mise bas. À l'échelle du paysage, l'entremêlement entre les peuplements matures et les peuplements en haute régénération est particulièrement recherché par le lynx.

La forêt gaspésienne préindustrielle était constituée d'une matrice de forêt mature parsemée de forêts en régénération résultant de perturbations naturelles comme le feu et les épidémies d'insecte. L'aménagement écosystémique, pierre d'assise du nouveau régime forestier, utilise les attributs de la forêt préindustrielle comme cible d'aménagement. Son application devrait donc produire un paysage forestier formé d'un amalgame de peuplements jeunes et matures bénéfique pour le lynx.

Un premier indicateur (indicateur 1) portant sur le 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 sera donc suivi.

Si l'aménagement écosystémique permet de recréer une forêt offrant un entremêlement de peuplements de différentes classes d'âge favorable au lynx, certaines pratiques sylvicoles qui réduisent la densité sont connues pour leur effet négatif sur l'utilisation des peuplements en régénération. C'est le cas notamment pour l'éclaircie précommerciale et, selon le patron utilisé, pour certains dépressages qui peuvent être assimilés à des éclaircies précommerciales. Ces traitements réduisent considérablement la densité des peuplements traités qui sont alors moins intéressants pour les lièvres et conséquemment pour le lynx. Les mêmes hypothèses se posent, dans une moindre mesure, pour le traitement de nettoyage.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Considérant que la stratégie est principalement basée sur l'utilisation de la coupe totale, la proportion minimale de jeunes peuplements dans le paysage n'est pas un enjeu; c'est la densité (obstruction latérale) qui l'est. Ainsi, deux indicateurs seront suivis afin de s'assurer de conserver une quantité minimale de territoire de chasse favorable au lynx : un indicateur sur le pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (indicateur 2), ainsi qu'un indicateur sur le pourcentage des superficies traitées (éclaircie précommerciale et nettoyage) avec maintien de blocs résiduels (tel que défini dans les mesures de mitigation faunique) (indicateur 3).

Précisions sur l'indicateur 1 – 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 UTA)

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale est réalisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2018-2023* (résultat R4). Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites dans le chapitre 1 du document *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie I - Analyse des enjeux* (Bouchard et autres, 2011). On peut obtenir ce document au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Définitions utiles

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

Stade de régénération : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est inférieur à 15 ans.

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

Stade vieux : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est supérieur à 80 ans ou, pour les peuplements feuillus, dont la surface terrière $\geq 20 \text{ m}^2$. Un peuplement atteint le stade vieux lorsqu'il commence à acquérir certaines caractéristiques comme une structure verticale diversifiée, la présence d'arbres vivants de forte dimension et de bois mort de forte dimension à divers degrés de décomposition. On présume que le peuplement commencera à présenter ces caractéristiques après un certain délai suivant une perturbation grave.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Structure d'âge : Proportion relative des peuplements forestiers appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire relativement vaste (centaines ou milliers de kilomètres carrés).

Unité territoriale d'analyse (UTA) : Territoire suffisamment vaste pour que les caractéristiques forestières soient en équilibre par rapport aux perturbations naturelles. Concrètement, il s'agit de regroupement d'unités territoriales de référence (UTR) ayant les superficies maximales suivantes :

- Domaine de la sapinière à bouleau jaune : 500 km².
- Domaine de la sapinière à bouleau blanc : 1 000 km².

Formule

Pourcentage du territoire où le degré d'altération de la structure d'âge de la forêt est faible ou modéré =

$$(A / B) \times 100$$

A : superficie productive des UTA où le degré d'altération est faible ou modéré.

B : superficie totale productive des UTA.

Fréquence

Quinquennale.

État de l'indicateur à l'origine

Le portrait de la structure d'âge est réalisé en utilisant la superficie de l'ensemble du territoire, c'est-à-dire qu'elle soit disponible ou non à la récolte forestière ou qu'elle se situe à l'intérieur ou non du périmètre légal de l'UA. En effet, les aires protégées, les refuges biologiques, les pentes fortes ou toute autre superficie non admissible à la récolte ou hors du périmètre de l'UA possédant les attributs définis sont comptabilisés puisqu'ils contribuent à l'objectif à l'échelle du paysage.

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale correspond au résultat R4 du *Manuel de planification 2018-2023* (activité 2.2) et se balise comme suit :

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Tableau 1 Seuils d'altération permettant de déterminer le degré d'altération des UTA en fonction de l'unité homogène de végétation

Degré d'altération	Unité homogène de niveau 3	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »		
		Toutes	MEJt	MESm	MESt
Faible		20 % maximum	>=37 %	>=38 %	>=43 %
Moyen		30 % maximum	Entre 22 et 37 %	Entre 23 et 38 %	Entre 26 et 43 %
Élevé		> 30 %	22 % et moins	23 % et moins	26 % et moins

- Les UTA « en vert » présentent un degré d'altération faible (les écosystèmes sont à l'intérieur des limites de la variabilité naturelle et les risques de perte de biodiversité sont très faibles);
- Les UTA « en jaune » présentent un degré d'altération modéré (les écosystèmes sont au-dessus d'un seuil d'alerte étant défini comme la proportion minimale d'habitats à conserver en deçà de laquelle on peut maintenir une population viable et les risques pour la biodiversité sont modérés).
- Les UTA « en rouge » présentent un degré d'altération élevé (les écosystèmes sont en deçà du seuil d'alerte et les risques de perte de biodiversité sont élevés).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Les tableaux suivants (extraits du R4.0) présentent les niveaux d'altération actuels par UTA.

Tableau 2 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 111-61

UA 111-61						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
1401	MEJt	5.0	74.0	3.6	58.7	Faible
1402	MESm	5.0	76.0	9.9	36.7	Modéré
1403	MESm	5.0	76.0	9.9	33.5	Modéré
1501	MESm	5.0	76.0	7.9	20.5	Élevé
1502	MESm	3.0	86.0	10.6	23.8	Élevé
1503	MESm	5.0	76.0	8.6	22.8	Élevé
1506	MESm	5.0	76.0	10.9	22.2	Élevé

Tableau 3 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 112-62

UA 112-62						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
2401	MESm	5.0	76.0	3.7	40.9	Faible
2402	MESm	5.0	76.0	7.5	33.3	Modéré
2501	MESm	5.0	76.0	11.5	33.1	Modéré
2502	MESm	5.0	76.0	9.2	24.1	Modéré
2503	MESm	5.0	76.0	12.2	36.4	Modéré
2504	MESm	5.0	76.0	2.4	26	Modéré

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Tableau 4 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 112-63

UA 112-63						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
3401	MESm	5.0	76.0	15	25.4	Modéré
3402	MEJt	5.0	74.0	11.8	26.4	Modéré
3501	MESSt	3.0	86.0	6.1	33.8	Modéré
3502	MESSt	3.0	86.0	5	15.1	Élevé
3503	MESm	5.0	76.0	16	22.8	Élevé
3504	MESSt	3.0	86.0	2.7	42.5	Modéré

1. Tiré du Registre des états de référence (Boucher et coll. 2011).

2. Tiré de la cartographie CEFET-BFEC (2008), mise à jour au 1^{er} avril 2018.

Globalement, on note que la situation en matière de vieilles forêts (stade de développement « vieux ») est plus préoccupante que celle du stade de régénération. La région a donc fait le choix de mettre l'accent sur l'amélioration du portrait des vieilles forêts.

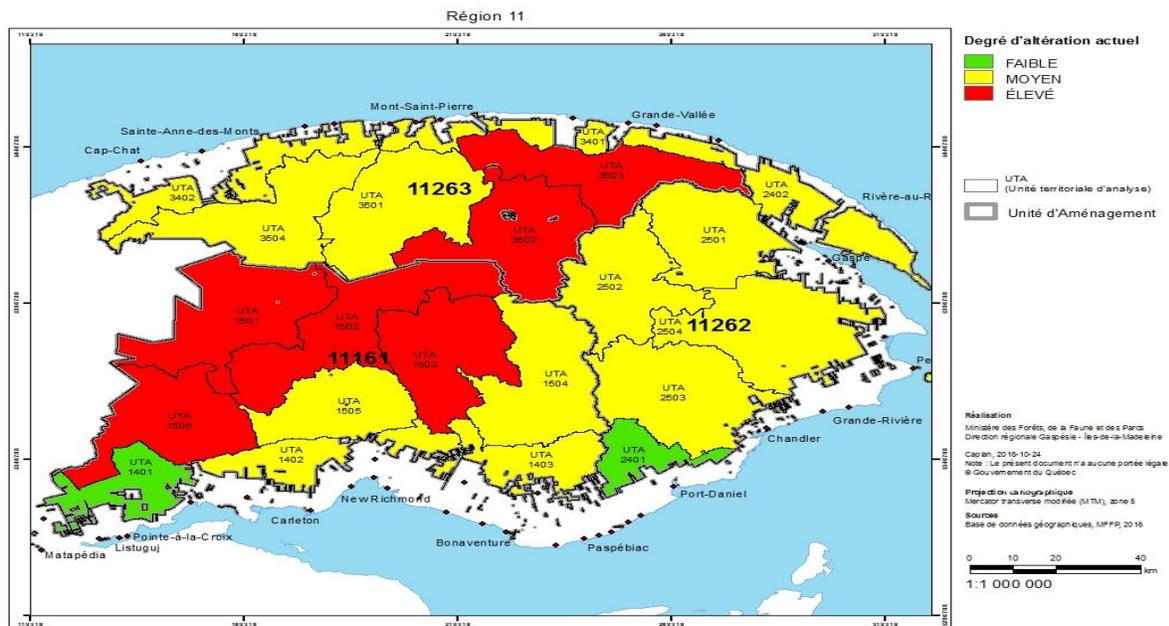


Figure 1 Niveau d'altération de la structure d'âge prévu au début de 2018 pour les UTA de la Gaspésie

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur la cible

La surabondance des peuplements en régénération et la raréfaction des vieilles forêts (structure d'âge des forêts) constituent un enjeu capital en termes d'aménagement écosystémique, pierre angulaire du nouveau régime forestier québécois. Il s'agit en effet de l'enjeu écologique dont la prise en compte est la plus lourde de conséquences sur le plan écologique, économique et social. Les solutions mises de l'avant pour satisfaire à cet enjeu sont celles qui ont le plus d'influence sur le choix des stratégies d'aménagement forestier. Pour ces raisons, et en vue d'assurer une certaine cohérence à l'échelle nationale, le Ministère a fixé à 80 % du territoire la cible minimale où la structure d'âge des forêts doit présenter un degré d'altération faible ou modéré par rapport à la forêt naturelle. Bien que le portrait actuel des forêts gaspésiennes soit relativement différent de celui de la forêt préindustrielle et qu'il faille l'améliorer, il demeure néanmoins que les aspects environnementaux, sociaux et économiques font partie de l'équation de la solution.

Pour ce faire, des plans de restauration des vieilles forêts sont prévus afin de permettre une amélioration du portrait, et ce à l'intérieur d'un délai raisonnable, tout en assurant une certaine continuité des opérations de récolte.

En somme, le choix des niveaux d'altération visés par UTA ainsi que le délai fixé pour y parvenir a été déterminé à la suite d'une analyse considérant plusieurs aspects, soit dans l'intérêt d'accroître les efforts de restauration :

- près des pôles de conservation;
- dans les portions de territoire présentant des zones à haute valeur sociale ou biologique;
- près de la zone définie au plan d'aménagement du caribou;
- dans les portions de territoire où la proportion d'espèces végétales longévives déjà en place est importante;
- dans les portions de territoire où la restauration sera la plus rapide (recrues potentielles de vieilles forêts à court terme).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

L'évolution naturelle des peuplements (sans intervention) a également permis d'éclairer les choix. Les niveaux d'altération visés ainsi que les délais prévus pour y parvenir sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 5 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 111-61. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11161				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	Visé	
1401	50.4	58.7	Faible	2013-2018
1402	34.9	36.7	Modéré	2013-2018
1403	24.6	33.5	Modéré	2013-2018
1501	23.4	20.5	Modéré	2028-2033
1502	25.6	23.8	Faible	2048-2053
1503	23.2	22.8	Modéré	2018-2023
1504	22.4	28.4	Modéré	2013-2018
1505	34.3	29.8	Modéré	2013-2018
1506	23.4	22.2	Modéré	2028-2033

Tableau 6 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 112-62. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11262				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	Visé	
2401	20.2	40.9	Modéré	2013-2018
2402	22.5	33.3	Faible	2023-2028
2501	19.2	33.1	Modéré	2013-2018
2502	18	24.1	Modéré	2018-2023
2503	29.6	36.4	Modéré	2013-2018
2504	24.1	26	Faible	2033-2038

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Tableau 7 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 112-63. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11263				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	visé	
3401	23.8	25.4	Modéré	2018-2023
3402	24.2	26.4	Modéré	2013-2018
3501	33.2	33.8	Faible	2028-2033
3502	13.3	15.1	Modéré	2028-2033
3503	24.2	22.8	Modéré	2018-2023
3504	41.9	42.5	Faible	2023-2028

Note : Les délais de restauration sont tirés des simulations du BFEC pour le calcul de possibilité 2013-2018.

Structure d'âge, Degré d'altération visé et délai de restauration

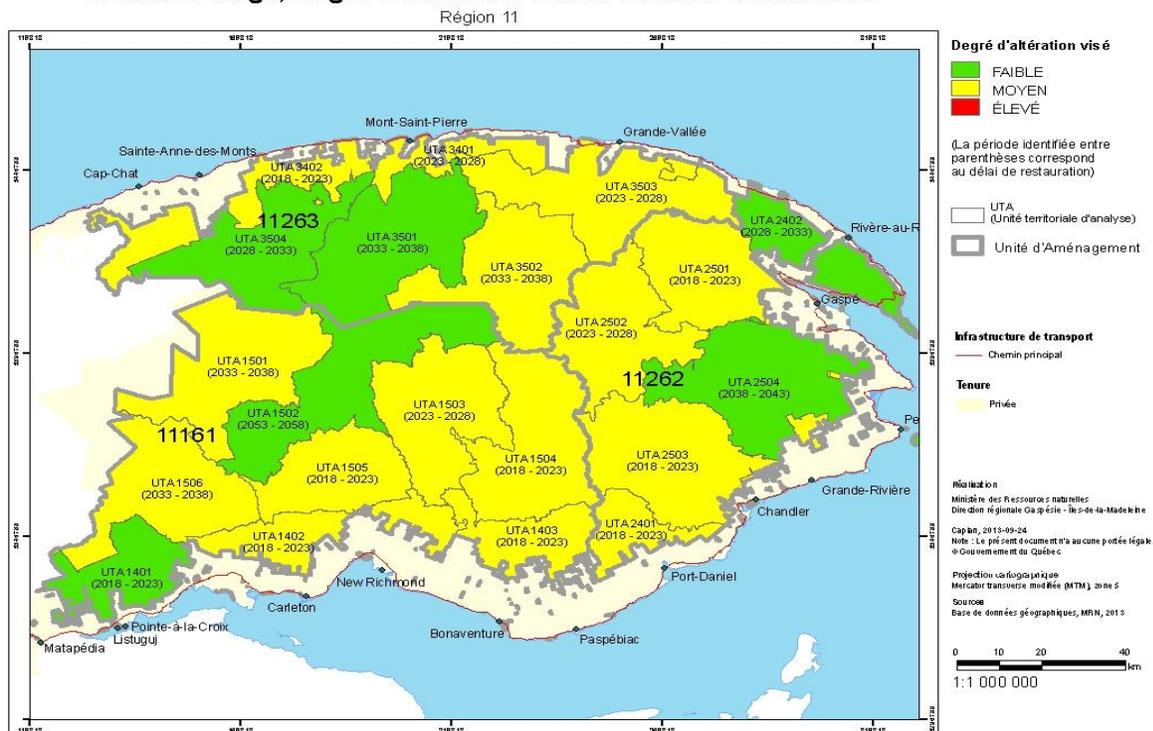


Figure 2 Degrés d'altération visée et délais de restauration associés pour les UTA de la Gaspésie

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Délai

Selon les délais indiqués par UTA (se référer au tableau précédent). Il faut noter que le seuil doit être atteint ou dépassé avant la fin de la période cible indiquée.

Particularité liée à l'avènement de l'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE)

Une épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) progresse actuellement sur le territoire forestier public gaspésien. Si rien n'est fait, il est probable que la mortalité attribuable à l'insecte influence les délais de restauration nécessaires pour atteindre les cibles fixées. En effet, si la mortalité due à la TBE s'additionne à la récolte dans les vieilles forêts et dans les recrues, il sera impossible de respecter les délais de restauration présentés à la section précédente. La stratégie adoptée par la région afin de limiter au minimum les effets du passage de l'épidémie sur nos plans de restauration des vieilles forêts se décline en plusieurs éléments :

- Récolte préventive dans les strates vulnérables à la TBE;
- Conservation des strates persistantes qui ont de bonnes chances de survivre à l'épidémie;
- Lutte directe par arrosage d'insecticide biologique (B.t.).

Par ailleurs, il a été convenu d'appliquer cette stratégie dans le respect des plans de restauration des vieilles forêts actuellement en vigueur. L'évolution de l'épidémie de TBE et son influence sur les plans de restauration seront suivies attentivement afin d'évaluer si une mise à jour deviendrait nécessaire.

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.5.

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

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Lien avec d'autres enjeux (au besoin)

Autres enjeux partageant l'indicateur 1. 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 UTA) :

- Structure interne des peuplements et bois morts.
- Qualité de l'habitat du Lynx du Canada.

Stratégie

La stratégie utilisée pour répondre à l'enjeu se détaille en trois volets :

- Forêts de conservation.
- Stratégie sylvicole basée sur les coupes partielles.
- Spatialisation et temporisation de la récolte en fonction des cibles des UTA.

Forêts de conservation :

La protection de certaines entités forestières permet la protection de vieilles forêts existantes et également le développement de nouvelles par leur vieillissement naturel. On parle notamment de :

- Réseau d'aires protégées du MDDELCC et de Parcs Canada;
- Refuges biologiques;
- Écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE);
- Milieux humides d'intérêt (MHI);
- Certains habitats fauniques (ex. Caribou);
- Sites fauniques d'intérêt (SFI);
- Bandes riveraines des rivières à saumon;
- Territoire forestier inaccessible.

De plus, pour les UA 112-62 et 11263, ainsi que pour la partie du territoire de l'UA 11161 certifié FSC, les grands habitats essentiels (GHE) ainsi que les aires candidates protégées viennent également jouer un rôle de premier plan à cet égard.

Stratégie sylvicole basée sur des coupes partielles

La nouvelle stratégie sylvicole développée pour la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine a recours au régime de la futaie irrégulière pour un grand nombre de cas. Ainsi, la stratégie d'aménagement 2018-2023 (entamée en 2013) et à venir comporte une plus grande cible en coupes partielles, et ce en forêt feuillue, mixte et résineuse, permettant ainsi de conserver ou de favoriser la création d'attributs de vieilles forêts dans les peuplements en place.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Spatialisation et temporisation de la récolte en fonction des cibles des UTA

Les cibles et les délais de restauration fixés pour chacune des UTA dictent le type et la quantité de récolte pouvant y être réalisés. En effet, certaines UTA sont très restrictives à ce niveau par le grand écart entre leur état actuel et leur cible. À l'opposé, d'autres le sont moins et permettent une certaine flexibilité dans le choix des traitements sylvicoles et la quantité pouvant y être réalisée.

La première étape permettant le respect des cibles et des délais de restauration est de les intégrer dans les intrants des calculs de possibilités forestières. Par la suite, le plan de restauration précise, à l'échelle de l'UTA, la marge de manœuvre dont dispose l'aménagiste. Cette marge de manœuvre lui permet de s'assurer du respect de l'atteinte de la cible à l'intérieur du délai prescrit en précisant la quantité de vieilles forêts et de futures vieilles forêts (recrues) qu'il peut récolter en coupe totale par UTA et par période. Le tableau ci-dessous présente l'évolution des écarts aux cibles de vieille forêt lorsque les travaux prévus pour la période 2013-2018 seront réalisés.

Le tableau ci-dessous présente, pour chaque UTA et par période, l'écart à la cible de vieille forêt. Les cellules sont vides lorsque le délai de restauration n'est pas écoulé; vertes lorsque le délai est écoulé et la cible respectée; et rouges lorsque le délai est écoulé et la cible non respectée.

Tableau 8 Écart à la cible de vieille forêt pour chaque UTA et par période. Les cellules sont vides lorsque le délai de restauration n'est pas écoulé; vertes lorsque le délai est écoulé et la cible respectée; et rouges lorsque le délai est écoulé et la cible non respectée

NO_UTA	Écart (ha) à la cible de vieille forêt par période de 5 ans						
	2018-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2043	2043-2048	2048-2053
1401	11 066	12 674	13 932	17 648	20 183	22 185	23 112
1402	7 286	9 854	12 054	18 950	22 104	24 474	26 001
1403	4 868	8 071	10 350	17 267	18 421	22 014	24 087
1501			2 676	15 314	20 181	21 047	28 790
1502							3 470
1503	-198	1 562	2 869	6 854	8 821	11 381	15 453
1504	5 487	18 180	24 844	40 611	44 191	48 205	49 568
1505	4 616	5 665	7 051	11 387	15 826	19 812	26 473
1506			4 757	18 050	22 344	23 185	28 471
2401	5 452	7 008	8 796	13 406	15 316	16 585	17 588
2402		-254	2 028	9 431	13 358	15 850	18 062
2501	8 098	9 387	11 167	18 610	19 881	21 775	27 599
2502	906	3 172	8 752	20 679	31 749	32 123	36 150
2503	14 249	18 549	23 840	30 706	33 077	36 663	44 323

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

NO_UTA	Écart (ha) à la cible de vieille forêt par période de 5 ans						
	2018-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2043	2043-2048	2048-2053
2504				2 664	5 700	9 500	26 078
3401	1 091	4 722	9 384	12 572	17 517	18 547	19 202
3402	2 538	5 836	11 868	17 216	21 928	25 066	29 089
3501			3 030	7 037	9 423	12 245	14 315
3502			3 163	17 229	28 783	31 259	32 452
3503	-158	4 120	13 717	18 250	23 142	24 834	26 183
3504		4 598	14 400	19 983	24 208	29 112	29 707

Du tableau ci-dessus, on peut extraire la marge de manœuvre disponible par UTA et par période. Par exemple, pour l'UTA 1403, cette marge de manœuvre est de 4 868 ha de vieille forêt pour la période 2018-2023. Pour l'UTA 1502, il n'est possible de récolter en coupe totale que 3 470 ha de forêts vieilles ou recrue (50 ans ou plus en 2018) au cours des 7 prochaines périodes. Les écarts aux cibles, comme les marges de manœuvre qui en découlent, changeront au fil des années en fonction des nouvelles planifications et l'aménagiste devra en faire le suivi afin de s'assurer du respect du plan de restauration.

Ce suivi de l'impact futur des planifications sur le respect du plan de restauration a été déficient lors de la période quinquennale précédente. C'est ce qui explique le non-respect de la cible dans les UTA 1503, 2402 et 3503.

Pour ces UTA, des analyses des superficies de vieilles forêts non récoltées de la PRAN 200 % 2016 seront réalisées en collaboration avec les BGA pour vérifier si elles pourraient être reportées à la période suivante, ce qui permettrait d'atteindre la cible à l'intérieur du délai prescrit. Dans l'éventualité où ce ne serait pas possible, la cible devra être atteinte à la période suivante.

Programme de suivi de l'indicateur

Lors de la production du PAFIO et des prescriptions sylvicoles, un suivi est réalisé quant aux coupes de régénération et aux coupes partielles réalisées par UTA. Cette étape permet de s'assurer de respecter les cibles fixées.

Précisions sur l'indicateur 2 – Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage)

Le suivi de cet indicateur vise à s'assurer que l'ensemble des peuplements en régénération et des jeunes peuplements ne soit pas simplifié et uniformisé par des travaux d'éducation afin de contrôler les impacts possibles sur la biodiversité associée aux peuplements denses au stade gaulis et de limiter la simplification et l'uniformisation des forêts de seconde venue.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

L'orientation générale des guides sylvicoles permet de préciser les conditions dans lesquelles serait applicable l'éclaircie précommerciale : choix de types écologiques, indice de qualité de station minimal, gradient d'intensification de la pratique sylvicole, etc. De plus, des analyses économiques ont été effectuées lors de l'élaboration de la stratégie d'aménagement pour certains scénarios sylvicoles qui ont permis d'établir des priorités quant aux scénarios les plus intéressants au regard de la rentabilité, selon le budget sylvicole disponible. En fonction de ces aspects, les éclaircies précommerciales sont dorénavant concentrées dans les aires d'intensification de la production ligneuse.

Par ailleurs, des traitements comme le nettoyage ont pris de l'ampleur. Lorsqu'ils sont appliqués, ces derniers ont moins d'impact sur la structure de la forêt étant donné que l'espacement entre les tiges n'est pas considéré. Malgré cela, il importe de prendre certaines précautions pour contrôler les impacts sur la biodiversité associée aux peuplements de classes d'âge 10 et 30.

Définitions utiles

Éclaircie précommerciale : L'éclaircie précommerciale se définit comme étant l'abattage des tiges qui nuisent à la croissance des arbres d'avenir dans un jeune peuplement en régularisant leur espacement.

Nettoielement : Le nettoyage se définit comme étant la maîtrise des espèces concurrentes pour faciliter la croissance de la régénération naturelle ou artificielle en essences recherchées, par l'utilisation de moyens mécaniques.

Stade gaulis: Stade de développement désignant un jeune peuplement dont la moyenne des arbres a un diamètre de plus de 1 cm, mais inférieur au plus petit diamètre marchand, soit 10 cm à hauteur de poitrine.

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

Forêt de seconde venue : Se dit d'une forêt ou d'un peuplement qui s'est établi (naturellement ou artificiellement) après l'enlèvement de la forêt mature ou vieille.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Formule

Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage) =

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des peuplements des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage).

B : Superficie totale des peuplements de classes d'âge 10 et 30 du COS.

Pourcentage des COS conformes dans une UTA =

$$(A / B) \times 100$$

A : Nombre de COS qui ont moins de 70% des peuplements des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage).

B : Nombre de COS de l'UTA.

Fréquence

L'indicateur sera mesuré lors de la confection des PAFIO.

État de l'indicateur à l'origine

Tableau 9 État de l'indicateur en date du 1^{er} avril 2018

No. UTA	Nombre COS non conforme	Nombre COS	Pourcentage des COS conforme	État de l'indicateur
1401		27	100.0 %	Atteint
1402		29	100.0 %	Atteint
1403		25	100.0 %	Atteint
1501	1	56	98.2 %	Atteint
1502	2	56	96.4 %	Atteint
1503	2	48	95.8 %	Atteint
1504		54	100.0 %	Atteint
1505	3	36	91.7 %	Atteint
1506	2	45	95.6 %	Atteint

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

No. UTA	Nombre COS non conforme	Nombre COS	Pourcentage des COS conforme	État de l'indicateur
2401		17	100.0 %	Atteint
2402		26	100.0 %	Atteint
2501		41	100.0 %	Atteint
2502		45	100.0 %	Atteint
2503	1	55	98.2 %	Atteint
2504		60	100.0 %	Atteint
3401		26	100.0 %	Atteint
3402		30	100.0 %	Atteint
3501	5	59	91.5 %	Atteint
3502	5	51	90.2 %	Atteint
3503	1	45	97.8 %	Atteint
3504		51	100.0 %	Atteint

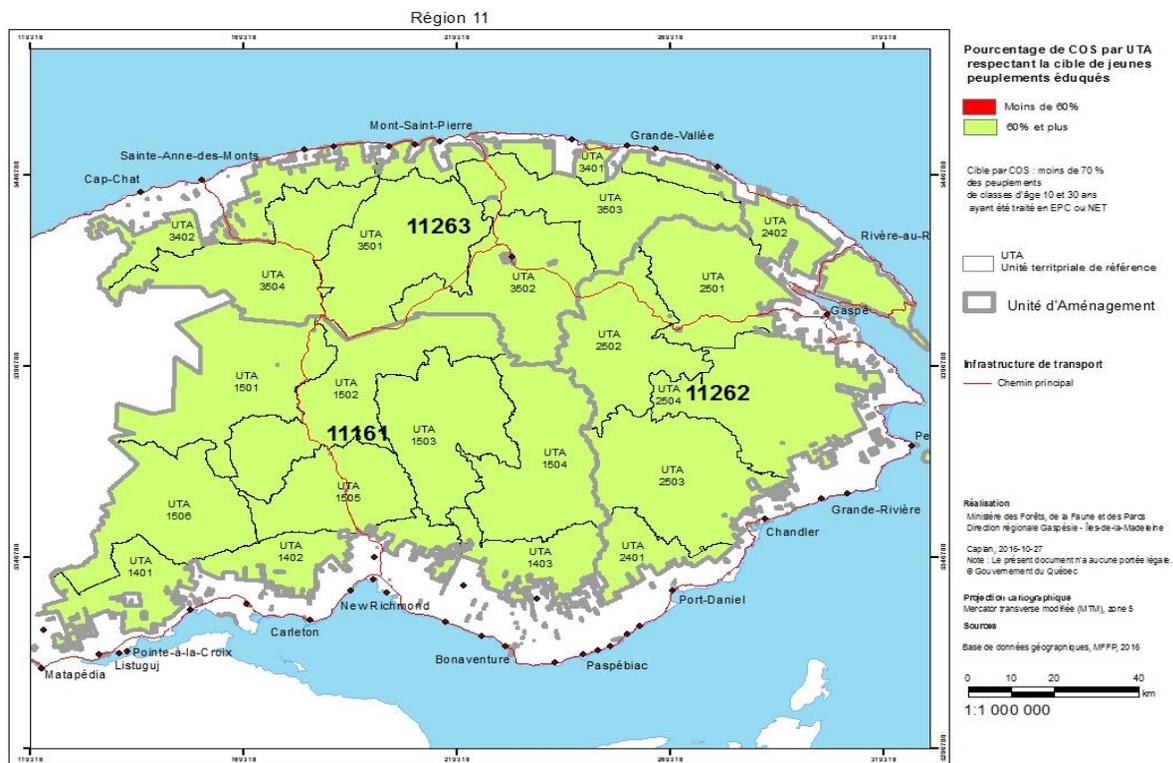


Figure 3 État de l'indicateur au 1^{er} avril 2018

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur la cible

La proportion des peuplements de classes d'âge 10 et 30, traités par éclaircie précommerciale ou par nettoyage, ne doit pas dépasser 70 % pour 60% des compartiments d'organisation spatiale (COS) d'une unité territoriale d'analyse (UTA). Le dépassement de ce seuil critique pourrait mettre en péril la survie de certaines espèces associées aux peuplements en régénération. Par ailleurs, il faut considérer que les superficies traitées hors AIPL et hors plan d'aménagement du caribou font l'objet de modalités de mitigation faunique, ce qui permet de diminuer les impacts des traitements sur la biodiversité.

La cible maximale de 70 % a été déterminée en considération des objectifs écosystémiques liés notamment à la composition forestière et au contrôle de l'enfeuillage.

Délai

La valeur de 30 % des jeunes peuplements des COS non traités n'est pas une cible à atteindre, mais un minimum à maintenir en tout temps.

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.8 et 6.3.14.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique).

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

Lien avec d'autres enjeux (au besoin)

Structure interne des peuplements et bois mort.

Stratégie

La stratégie vise à maintenir à l'échelle du paysage forestier des peuplements favorables à l'alimentation du lièvre d'Amérique. Ainsi, lors de la planification forestière, on s'assurera de garder un minimum de 30 % de jeunes peuplements non traités par éclaircie précommerciale, par nettoyage dans au moins 60 % des COS d'une UTA.

Programme de suivi de l'indicateur

Le suivi de l'indicateur est réalisé au moment de la confection du PAFIO.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur l'indicateur 3 – Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoiement) dans les autres territoires fauniques structurés surfaciques (TFSS)

En reconnaissance de la vocation particulière de ces territoires, l'indicateur mesurant le pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoiement) sera suivi à une échelle plus fine dans les TFSS.

Puisque cet indicateur serait incompatible avec les objectifs du plan d'aménagement forestier de l'aire de fréquentation du caribou de la Gaspésie, il ne sera pas suivi dans la portion de la réserve faunique des Chic-Chocs, ni dans la portion de la zec Cap-Chat qui n'est pas couverte par le plan (voir figure ci-dessous).
sont

Définitions utiles

Voir section précédente.

Formule

Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoiement) =

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des peuplements des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoiement).

B : Superficie totale des peuplements de classes d'âge 10 et 30.

Fréquence

L'indicateur sera mesuré lors de la production des PAFIO.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

État de l'indicateur à l'origine

Tableau 10 État de l'indicateur en date du 1^{er} avril 2018

Territoire faunique	Secteur de suivi	Proportion des 10-30 traités %	État de l'indicateur
Réserve faunique Chic-Chocs	1	46	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	9A	33	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	9B	22	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	12A	34	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	12B	66	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	5	37	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	6	34	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	17	67	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	Pt3B	57	Atteint
Réserve faunique Chic-Chocs	Pt4	52	Atteint
ZEC Baillargeon	ZB	0	Atteint
ZEC des Anses	ZA1	28	Atteint
ZEC des Anses	ZA2	7	Atteint
Réserve faunique Port-Daniel	PD1	46	Atteint
Réserve faunique Port-Daniel	PD2	37	Atteint

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

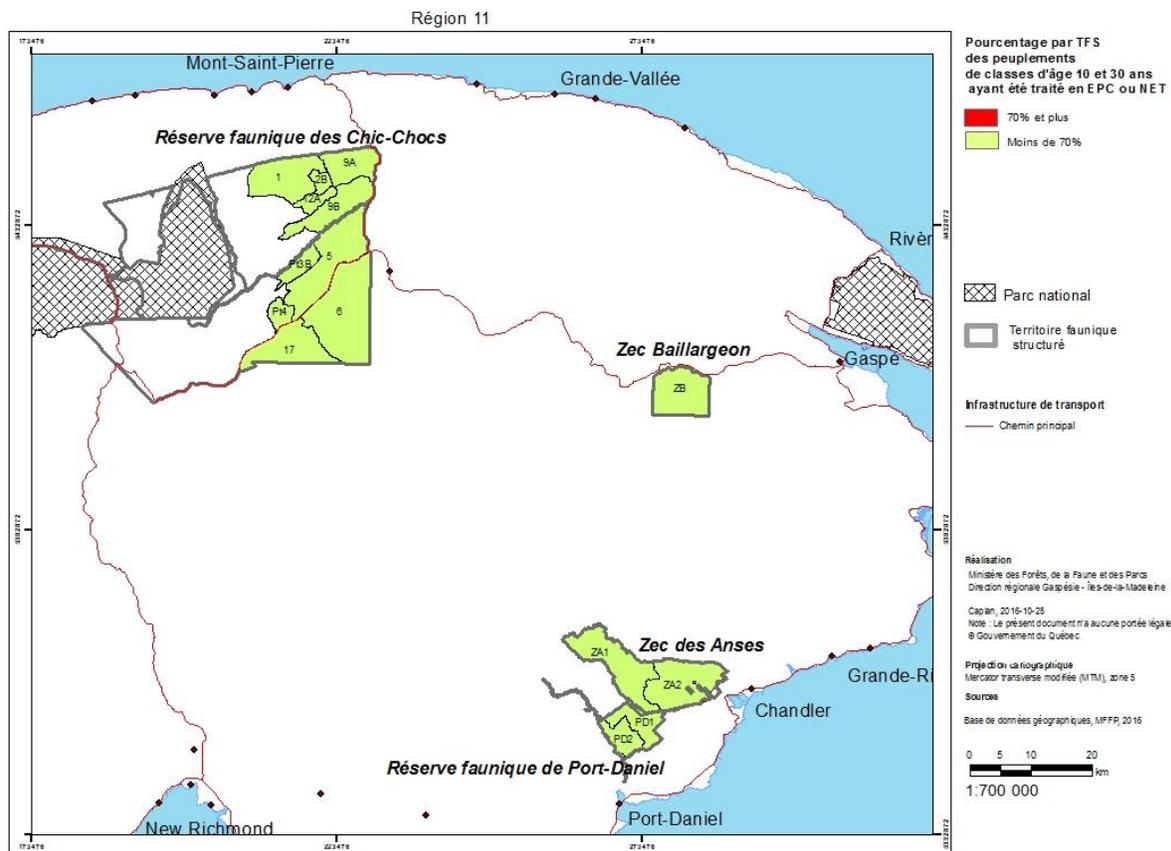


Figure 4 État de l'indicateur au 1^{er} avril 2018. La carte localise également les secteurs de suivi

Précisions sur la cible

L'objectif est de maintenir à l'échelle du paysage forestier des peuplements favorables à l'alimentation du lièvre d'Amérique. Ainsi, lors de la planification forestière, on s'assurera de garder un minimum de 30 % de jeunes peuplements non traités par éclaircie précommerciale ou par nettoyage dans les secteurs de suivi (figure ci-dessus).

Ces zones correspondent à des secteurs de chasse, à des COS ou à des portions des zecs (regroupement de COS). L'indicateur n'est pas suivi dans les secteurs de chasse majoritairement chevauchés par le plan d'aménagement forestier de l'aire du caribou de la Gaspésie. La sélection des secteurs de suivi a été faite à la suite d'une entente entre la réserve faunique des Chic-Chocs et des biologistes responsables du caribou à la DGFA.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Délai

La valeur de 30 % des jeunes peuplements des COS non traités n'est pas une cible à atteindre, mais un minimum à maintenir en tout temps.

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.8 et 6.3.14.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique).

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2015).

Lien avec d'autres enjeux (au besoin)

Structure interne des peuplements et bois morts.

Qualité de l'habitat de la gélinotte.

Stratégie

La stratégie vise à maintenir à l'échelle des secteurs de suivi indiqués dans des TFSS des peuplements favorables à l'alimentation du lièvre d'Amérique. Ainsi, lors de la planification forestière, on s'assurera de garder un minimum de 30 % de jeunes peuplements non traités par éclaircie précommerciale ou par nettoyage dans les secteurs de suivi.

Programme de suivi de l'indicateur

Le suivi de l'indicateur est réalisé au moment de la confection du PAFIO.

Précisions sur l'indicateur 4 – Pourcentage des superficies traitées (éclaircie précommerciale et nettoyage) avec maintien de blocs résiduels non traités tel que défini dans les mesures de mitigation faunique

L'indicateur mesure le pourcentage des superficies traitées conformément aux balises identifiées dans le Guide d'application des mesures de mitigation applicables à l'éclaircie précommerciale et au nettoyage 2013 – 2018 (ou la version en vigueur). Ce guide se veut une mise à jour des mesures de mitigation développées pour la période 2008-2013.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Plus précisément, l'indicateur mesure dans quelle mesure l'obligation de conserver annuellement une proportion de 20 % de la superficie admissible en EPC et en nettoyage sans intervention est respectée. Dans le but d'assurer une répartition uniforme sur le territoire, la planification des blocs conservés intacts (sans travaux de nettoyage et d'EPC) doit être réalisée de la façon suivante :

- Une superficie minimale de 10 % de la superficie par chantier devra être conservée dans un rayon de 200 m du chantier. Pour les chantiers d'une superficie de moins de 40 ha traités en nettoyage et en EPC, il n'y a aucune obligation de conserver une superficie intacte.
- Les blocs conservés intacts devront avoir une superficie minimale d'un (1) hectare (ha). Les modalités de mitigation ne s'appliquent pas dans les secteurs couverts par le plan d'aménagement de l'aire du caribou de la Gaspésie ni dans les secteurs pour lesquels un scénario d'intensification de la production ligneuse a été entrepris.

Définitions utiles

Éclaircie précommerciale : L'éclaircie précommerciale se définit comme étant l'abattage des tiges qui nuisent à la croissance des arbres d'avenir dans un jeune peuplement en régularisant leur espacement.

Nettoisement : Le nettoyage se définit comme étant la maîtrise des espèces concurrentes pour faciliter la croissance de la régénération naturelle ou artificielle en essences recherchées par l'utilisation de moyens mécaniques.

Formule

Pourcentage des superficies traitées (éclaircie précommerciale et nettoyage) avec maintien de blocs résiduels non traités =

$$(A / (B - C - D)) \times 100$$

A : Superficie des secteurs traités dans le respect du Guide d'application des mesures de mitigation applicables à l'éclaircie précommerciale et au nettoyage pour ce qui est de la superficie et la répartition des blocs conservés intacts.

B : Superficie totale des secteurs traités.

C : Superficie traitée dans les secteurs couverts par le plan d'aménagement de l'aire du caribou de la Gaspésie.

D : Superficie traitée dans les secteurs pour lesquels un scénario d'intensification de la production ligneuse a été entrepris.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Fréquence

L'indicateur sera évalué annuellement.

État de l'indicateur à l'origine

Variable selon les unités d'aménagement.

Précisions sur la cible

La cible de 100 % des superficies traitées avec modalités de mitigation faunique est visée. Elle ne s'applique toutefois pas aux secteurs couverts par le plan d'aménagement de l'aire du caribou de la Gaspésie ni aux secteurs pour lesquels un scénario d'intensification de la production ligneuse a été entrepris.

Délai

Le respect de cette balise d'aménagement est visé en continu.

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.8 et 6.3.14.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique).

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2012).

Lien avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

La stratégie vise à maintenir, à l'échelle des peuplements, une quantité minimale d'habitats favorables au lièvre d'Amérique et par conséquent au lynx. Comme les traitements qui réduisent la densité des peuplements sont connus pour leur effet négatif sur l'utilisation par le lièvre, la conservation de blocs non traités représentant 20 % de la superficie admissible à ces traitements sera assurée annuellement.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Un guide d'application des mesures de mitigation applicables à l'éclaircie précommerciale et au nettoyage dirigera l'aménagiste responsable des travaux non commerciaux lors de l'identification des blocs résiduels non traités.

Programme de suivi de l'indicateur

Le respect de la mise en application du Guide d'application des mesures de mitigation applicables à l'éclaircie précommerciale et au nettoyage sera évalué annuellement par l'aménagiste au moment de la planification annuelle. Le respect sera ensuite validé par le MFFP au moment de la réception du rapport fourni par Rexforêt.

Précisions sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Le nouveau mode de répartition spatiale des coupes

Dans la première version de cette fiche enjeu (PAFIT 2013-2018), la coupe en mosaïque était considérée comme une mesure permettant de répondre à l'enjeu. Puisque la coupe en mosaïque est remplacée par un nouveau mode de répartition des coupes, il convient de déterminer quels seront les impacts potentiels de ce nouveau mode de répartition sur l'habitat du lynx.

Dans l'ancien mode de répartition des coupes, 60 % des coupes de régénération réalisées sur le territoire devaient être réparties selon le mode de réparation en mosaïque. Le 40 % résiduel pouvait être réalisé sous forme de coupes avec séparateurs de coupes. Pour mesurer l'influence complète du changement de mode de répartition spatiale, il faut donc estimer comment se compare le nouveau mode de répartition aux deux modes de répartition précédemment utilisés. Comme il est mentionné dans les paragraphes suivants, nos connaissances de la biologie du lièvre et du lynx laissent entrevoir peu d'impact du passage au nouveau mode de répartition.

Mosaïque par rapport au nouveau mode

Le mode de répartition de coupe en mosaïque favorisait la création d'un paysage riche en bordures entre les forêts matures et en régénération. Puisque l'entremêlement est un critère de sélection d'habitats important pour le lièvre, et donc pour le lynx, ce mode de répartition était considéré comme favorable à l'espèce. Une analyse plus fine relève toutefois que les écotones créés par le nouveau mode de répartition spatiale devraient être plus favorables à l'espèce.

Il est connu que le lièvre déserte les coupes récentes, qu'il ne recolonise que 10 à 20 ans plus tard, lorsque la régénération a atteint une densité et une hauteur suffisantes pour lui offrir un bon couvert de protection. Entretemps, les populations de lièvres se réfugient dans la forêt résiduelle située à proximité. Suivant les règles de la CMO, le moment où un ancien parterre de coupe redevient adéquat pour le lièvre correspond au moment où la forêt résiduelle adjacente peut être récoltée.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

L'écotone forêt mature–gaulis, qui est recherché par le lièvre (Bujold 2004⁵⁸) et le lynx (Simons 2009⁵⁹), est donc rapidement remplacé par l'écotone gaulis–parterre de coupe. Localement, l'application du nouveau mode de répartition des coupes se soldera par une moins grande densité des bordures entre les peuplements matures et les peuplements en régénération. Toutefois, le fait que la forêt résiduelle sera conservée pour une période d'environ 30 ans après coupe permettra de conserver, à l'échelle du paysage et dans le temps, une plus grande quantité de l'écotone forêt mature–gaulis, recherché par le lièvre et le lynx. Conséquemment, bien que le remplacement de la CMO vise principalement à répondre aux besoins des espèces de forêt d'intérieur, le nouveau mode devrait être bénéfique pour le lièvre, et donc pour le lynx.

Coupe avec séparateur de coupe par rapport au nouveau mode

Le lièvre évite la forêt résiduelle laissée sous forme de lisières comme les séparateurs de coupe et les bandes riveraines et préfère les blocs de forêt résiduelle (18 à 50 ha) (Bertrand et Potvin, 2002⁶⁰; St-Laurent *et al.*, 2008⁶¹) dans lesquels elle est retrouvée en densités comparables à celles observées dans la forêt non perturbée (Bertrand et Potvin, 2002). Le nouveau mode de répartition spatiale, qui favorise la concentration de la forêt résiduelle sous forme de blocs et non de lisières, devrait donc fournir un habitat plus adéquat pour la proie préférentielle du lynx. La proie secondaire du lynx, l'écureuil roux, utilise sans préférence tous les types de forêts résiduelles (Bertrand et Potvin, 2002).

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

⁵⁸ Bujold, F. 2004. Impacts de l'éclaircie précommerciale sur le lièvre d'Amérique dans la sapinière à bouleau blanc de l'Est. Mémoire de maîtrise. Université Laval, 53 p.

⁵⁹ Simons, E. M. 2009. Influences of past and future forest management on the spatiotemporal dynamics of habitat supply for Canada lynx and American martens in northern Maine. Dissertation. University of Maine, Orono, ME 247 p.

⁶⁰ Bertrand, N., et Potvin, F. 2002. Utilisation par la faune de la forêt résiduelle dans de grandes aires de coupe : synthèse d'une étude de trois ans réalisée au Saguenay-Lac-Saint-Jean. Ministère des Ressources naturelles, Société de la faune et des parcs. 107 p.

⁶¹ St-Laurent, M.-H., Cusson, M., Ferron, J., et Caron A. 2008. *Northeastern Use of Residual Forest by Snowshoe Hare in a Clear-cut Boreal Landscape* *Naturalist* 15 (4), 497-514.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

QUALITÉ DU MILIEU AQUATIQUE

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Qualité du milieu aquatique.	Qualité de l'habitat aquatique. Qualité de l'habitat du saumon. Protection du milieu aquatique. Équilibre du régime hydrique. Qualité de l'eau.	
Objectif	Objectif initial	
Protéger les milieux aquatiques, riverains et humides en améliorant les interventions forestières et l'aménagement du réseau routier.	Limiter les impacts des activités forestières sur l'équilibre du régime hydrique. Limiter les impacts de la voirie forestière sur l'équilibre du régime hydrique. Limiter l'érosion causée par les activités forestières. Limiter les impacts des activités forestières sur l'habitat aquatique. Limiter les impacts de la voirie forestière sur l'habitat aquatique. Limiter les impacts de la voirie forestière sur l'habitat du saumon. Limiter les impacts des activités forestières sur l'habitat du saumon. Limiter les impacts des activités forestières sur la qualité de l'eau.	
Indicateur	Cible	Échelle
1. Pourcentage d'aire équivalente de coupe (AEC) par sous-bassin versant.	Ne pas dépasser le seuil de 50 %	Sous-bassin versant
2. Pourcentage de chemins et d'infrastructures conformes au guide des saines pratiques (planification et opérations).	100 %	UA
3. Pourcentage de compaction des sols par sous-bassin versant.	Ne pas dépasser le seuil de 7 %	Sous-bassin versant

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

4. Pourcentage des ruisseaux intermittents avec modalité du RADF sur une longueur de 20 en amont de la partie visible, le long de son axe principal.	100 %	UA
Autre mesure permettant de répondre à l'enjeu		
Conformité des activités d'aménagement avec les modalités du RADF visant la protection de l'eau et du milieu aquatique.		
Mise en place du comité de voirie forestière de la TGIRT.		

Précisions sur l'enjeu⁶²

Le milieu aquatique de la Gaspésie se caractérise principalement par la présence de plusieurs rivières à saumon et d'autres cours d'eau à écoulement torrentiel ainsi que par la faible superficie des lacs. La pêche sportive, notamment celle du saumon atlantique, contribue grandement à l'industrie du tourisme. Les rivières à saumon de la région bénéficient d'ailleurs d'une renommée qui dépasse les frontières.

En termes de conditions d'habitat, l'eau présente une qualité qui s'avère excellente pour les salmonidés, tant dans les rivières à saumon que dans les lacs et autres cours d'eau. Néanmoins, les interventions menées en forêt peuvent affecter les composantes essentielles au maintien de la qualité du milieu aquatique si elles sont effectuées sans précaution. Un des effets les plus importants est la détérioration de l'habitat du poisson par la mise en circulation de sédiments dans les cours d'eau. Cette situation est principalement liée à l'implantation et à l'entretien du réseau routier.

Certaines activités forestières, combinées à l'effet de perturbation naturelle, peuvent modifier le régime d'écoulement des eaux. Par exemple, l'augmentation des débits de pointe peut provoquer l'érosion du lit et des berges des cours d'eau, ce qui implique des conséquences sur la faune aquatique et sur les infrastructures humaines. Certains auteurs mentionnent d'ailleurs qu'une hausse des débits de pleins bords pourrait avoir un impact sur les caractéristiques du lit d'un cours d'eau, ce qui pourrait affecter l'écosystème aquatique.

De plus, il est reconnu que le réseau routier et les perturbations qui lui sont associées sont la principale cause anthropique d'érosion du sol dans les forêts aménagées. Lorsque l'érosion se produit sur le chemin, en bordure de celui-ci ou encore sur les berges ou dans le lit des cours d'eau, elle peut causer des apports de sédiments dans le réseau hydrographique.

Ceux-ci sont susceptibles d'entraîner une dégradation de l'habitat aquatique et d'affecter plus particulièrement les frayères, les populations d'invertébrés et la libre circulation des poissons. L'érosion peut également causer une détérioration des voies d'accès au territoire.

⁶² Les milieux humides et riverains contribuent de façon significative à la biodiversité et jouent un rôle important quant à la qualité du milieu aquatique tant sur le plan biologique, hydrologique et physico-chimique. Un enjeu leur est entièrement consacré.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Le traitement de cet enjeu s'effectue sur quatre points principaux, c'est-à-dire :

- Le taux de déboisement maximal (incluant les perturbations naturelles) autorisé par sous-bassin versant;
- L'érosion causée par l'implantation et l'entretien du réseau routier;
- La protection des ruisseaux intermittents;
- La conformité avec les modalités du RADF.

Précisions sur l'indicateur 1 – Pourcentage d'aire équivalente de coupe (AEC) par sous-bassin versant

L'indicateur est mesuré pour chaque sous-bassin versant du territoire situé dans une unité d'aménagement et sur lequel on a effectué une coupe forestière au cours de l'année.

Définitions utiles

Aire équivalente de coupe (AEC) d'un sous-bassin versant : superficie totale (ha) déboisée au fil des ans par la récolte ou par l'action de perturbations naturelles (feux, épidémies d'insectes et chablis) sur le sous-bassin versant d'un cours d'eau et transformée (à l'aide d'une pondération) en une superficie (ha) équivalant – en matière d'effet sur le débit de pointe du cours d'eau – à celle d'une coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) réalisée depuis moins de douze mois.

Bassin versant : territoire dont les eaux se déversent vers un même point sur un cours d'eau. Le sous-bassin versant est une subdivision du bassin versant.

Débit de pointe : écoulement maximal d'un cours d'eau résultant d'orages, d'averses prolongées ou de la fonte des neiges.

Formule

% AEC d'un sous-bassin versant =

$$(A / B) \times 100$$

A : Aire équivalente de coupe d'un sous-bassin versant.

B : Superficie d'un sous-bassin versant.

Fréquence

L'indicateur est calculé annuellement.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

État de l'indicateur à l'origine

Variable en fonction des sous-bassins versants.

Noter que des simulations portant sur la réalisation de la totalité des travaux prévus dans la version 5 du PAFIO, ont permis de constater que l'ensemble des sous-bassins versants du territoire public Gaspésien se maintiendrait sous le seuil de 50 % en incluant la réalisation des travaux sylvicoles non commerciaux.

Précisions sur la cible

Les interventions planifiées dans les sous-bassins qui dépassent 35 % d'AEC devront être présentées à la TGIRT, ainsi que les données réelles, y compris celles de la PRAN autorisée la plus à jour.

Les préoccupations émises dans les sous-bassins-versants dépassant 35% d'AEC devront être amenées lors des consultations PAFIO et faire l'objet d'harmonisation. Les commentaires reçus seront analysés avec des sous-bassins basés sur des points d'intérêt précis. Ces points d'intérêt pourront être identifiés, dans tous les bassins versants, par le comité Milieux humides et riverains afin d'être pris en considération en amont de la planification.

Noter que la cible de 50 % d'AEC par sous-bassin versant pour l'ensemble du réseau hydrographique de la Gaspésie est une reconduction d'une entente d'harmonisation qui avait été convenue entre les industriels forestiers œuvrant en Gaspésie et les intervenants du milieu (Sépaq et rivières à saumon) lors de la période 2008-2013. Le calcul de l'aire équivalente de coupe a débuté dans la période précédente sans toutefois être inscrit dans les PGAF de l'époque.

Délai

Il importe de noter que la cible de 50 % est un seuil à ne pas dépasser et non pas une cible à atteindre. Cette balise de planification doit être respectée en tout temps.

Bien entendu, des perturbations naturelles majeures pourraient faire en sorte que le seuil soit dépassé.

Lien avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 6.5.

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Lien avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

La probabilité d'observer une augmentation des débits de pointe augmenterait avec la proportion de la superficie déboisée sur un bassin versant. Une hausse de 50 % des débits de « pleins bords » pourrait avoir un impact sur les caractéristiques du lit d'un cours d'eau, ce qui pourrait affecter temporairement l'écosystème aquatique.

En maintenant le taux d'aire équivalente de coupe sous le seuil de 50 % par sous-bassin versant pour l'ensemble du réseau hydrographique du territoire, la probabilité d'observer une augmentation des débits de pointe suffisamment forte pour altérer l'habitat aquatique serait négligeable. La stratégie consiste donc à maintenir les aires équivalentes de coupe sous le seuil de 50 %.

Le niveau d'aire équivalente de coupe est évalué lors de la planification forestière. Par mesure de précaution, l'évaluation simule la récolte ou le traitement de 100 % des travaux identifiés au PAFIO. En cas de non-respect du seuil de 50 %, certains secteurs d'interventions potentiels (commerciaux ou non commerciaux) sont reportés à une version ultérieure du PAFIO, et ce, afin de respecter la balise d'aménagement convenue aux TGIRT.

L'état des sous-bassins versants est présenté à chaque version du PAFIO.

Programme de suivi de l'indicateur

Le suivi est réalisé lors de la mise à jour des PAFIO. Le planificateur responsable des TSC s'assure du respect de la mesure avant de proposer des secteurs aux bénéficiaires de garanties d'approvisionnement.

Langevin, R., et A. P. Plamondon, 2004. *Méthode de calcul de l'aire équivalente de coupe d'un bassin versant en relation avec le débit de pointe des cours d'eau dans la forêt à dominance résineuse*, [En ligne], gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs et Université Laval, [http://www.gsf.ca/getattachment/83a994e8-f569-4c7a-8676-c97b6f891c49/2004_09_MRNF_Methode-calcul_AEC.pdf.aspx]

On peut aussi calculer le pourcentage d'aire équivalente de coupe à l'aide du logiciel GSF AEC du Groupe Système Forêt accessible à l'adresse Internet suivante : [<http://www.gsf.ca/fr-ca/applications/gsf-a-e-c-pour-arcgis.aspx>]

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur l'indicateur 2 – Pourcentage de chemins et d'infrastructures conformes au guide des saines pratiques (planification et opérations)

La prise en compte de cet indicateur débute lors de l'exercice de planification. Le responsable devra s'assurer du respect des balises fixées dans le Guide des saines pratiques en voirie forestière⁶³.

L'indicateur est mesuré à l'échelle de l'unité d'aménagement.

Définitions utiles

Réseau routier visé par le suivi : chemins ou tronçons de chemins construits pour la réalisation des activités forestières pendant la période de mise en œuvre d'un PAFIO.

Formule

% de conformité =

$$(A / B) \times 100$$

A : Nombre de chemins construits pendant la période de mise en œuvre d'un PAFIO et qui respectent les balises du guide des saines pratiques en voirie forestière.

B : Nombre de chemins construits pendant la période de mise en œuvre d'un PAFIO.

Fréquence

L'indicateur devra être suivi annuellement.

État de l'indicateur à l'origine

L'état de l'indicateur n'est pas connu.

Il importe tout de même de mentionner que les chemins construits avant le développement du guide des saines pratiques ne respectent pas les balises de planification et de construction prévues dans ce document.

⁶³ Molloy, R. et R. Torresan. 2001. *Voirie forestière et installation de ponceaux. Saines pratiques*. Ministère des Ressources naturelles. Direction régionale Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. 27 p.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Par contre, une attention sera portée à la protection du milieu aquatique lors de l'entretien ou de la réfection de ces chemins, sans que cela n'implique obligatoirement l'application intégrale du guide des saines pratiques puisque cela serait impossible dans certains cas. Cette décision du ministère est prise en considérant :

- Que les chemins existants qui ne respectent pas le guide des saines pratiques ne sont pas nécessairement problématiques pour la qualité du milieu aquatique.
- Que l'abandon de chemins existants et praticables qui ne respectent pas le guide des saines pratiques impliquerait la construction de chemins supplémentaires, ce qui s'avère coûteux en plus d'être potentiellement nuisible pour le milieu aquatique, d'augmenter la problématique de la fragmentation du territoire et de diminuer la superficie forestière productive.
- Que certains chemins d'accès au territoire public incluant les routes menant à des portions de rivières à saumon ne respectent pas le guide des saines pratiques où sont situées trop proche des rivières. Le respect obligatoire des normes pourrait impliquer la fermeture de ces chemins ou de ces infrastructures, ce qui engendrerait des inconvénients pour les utilisateurs et les gestionnaires des territoires fauniques visés.
- Que les budgets dédiés à la remise en productions des chemins abandonnés sont limités.

Précisions sur la cible

Compte tenu de l'importance de l'enjeu et des impacts potentiels de la sédimentation sur l'habitat aquatique, la cible de 100 % de conformité en matière de planification et de construction de nouveaux chemins est visée.

Délai

Tous les nouveaux chemins doivent être planifiés dans le respect des balises du guide des saines pratiques. Prendre note que cette mesure était déjà en vigueur dans les deux périodes précédentes.

Lien avec les exigences des normes

Norme boréale FSC 6.5.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif.

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Stratégie

Pour limiter les impacts de la voirie forestière sur les cours d'eau, les responsables de la planification des chemins devront localiser les infrastructures routières en fonction des principes du guide des « Saines pratiques en voirie forestière et installation de ponceaux ».

Le MFFP s'assurera que le personnel affecté au suivi de « Règlementation – Saines pratiques – Érosion » soit formé sur le guide des « Saines pratiques en voirie forestière et installation de ponceaux ».

Des exigences concernant la formation des entrepreneurs en voirie forestière sur le guide des « Saines pratiques en voirie forestière et installation de ponceaux » ainsi qu'une exigence sur son application seront intégrées dans les ententes de récolte et dans les contrats de vente de bois.

Le MFFP s'assurera que les opérations soient réalisées dans le respect du guide des « Saines pratiques en voirie forestière et installation de ponceaux » en effectuant le suivi requis. Les cas de non-conformité rapportés par les utilisateurs seront traités par le MFFP. Des actions correctives seront demandées dans le cas de travaux non conformes.

Ces actions devraient permettre de diminuer la probabilité de rencontrer des cas d'érosion et aussi faire en sorte que l'eau de ruissellement soit gérée de façon à limiter l'apport de sédiments dans les cours d'eau.

Noter que la stratégie s'applique aux nouveaux chemins construits pour la période de mise en œuvre d'un PAFIO.

Programme de suivi de l'indicateur

Le suivi de l'application du guide des saines pratiques en voirie forestière et installation de ponceaux se réalisera sur un minimum de 5 % des chemins construits dans l'année en cours. Le MFFP se réserve le droit de vérifier plus intensivement des secteurs jugés plus sensibles en raison de la nature du terrain ou en raison de cas de non-conformité récurrents.

En plus du suivi prévu, le MFFP visitera les cas rapportés, que ce soit par ses propres employés (par une fiche de signalement) et par les utilisateurs du territoire, afin de valider l'information et de demander des actions correctives le cas échéant.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur l'indicateur 3 – Pourcentage de compaction des sols par sous-bassin versant

Le compactage réduit généralement la porosité des sols, ce qui favorise le ralentissement de l'entrée et de la circulation de l'eau dans le sol, tout en retenant plus fortement l'eau dans les pores (Plamondon 2004⁶⁴). En conséquence, le compactage peut influencer la génération des débits de pointes en accélérant le transit de l'eau dans le bassin versant.

Les chemins et leurs fossés; les ornières formées dans les parterres de coupe; et les aires d'empilement sont les trois principales sources de compaction découlant des activités d'aménagement forestier. Le calcul de la proportion d'un bassin versant couverte par ces trois types de perturbation permet de suivre l'indicateur.

L'indicateur est mesuré pour chaque sous-bassin versant du territoire situé dans une unité d'aménagement et sur lequel on a effectué une coupe forestière au cours de l'année.

Définitions utiles

Superficie des chemins et leurs fossés : La surface occupée par les chemins et leurs fossés est obtenue en appliquant la largeur moyenne de la chaussée et des fossés à chaque classe de chemin de la base de données géographiques *Routard* en plus des chemins existants qui ne seraient pas encore consignés dans *routard* et des chemins planifiés au PAFIO. Pour les chemins de classes 4, cette largeur moyenne provient de données relevées sur le terrain⁶⁵.

Ces données n'étant pas directement disponibles pour les autres classes de chemin, nous avons appliqué le ratio « largeur de la chaussée et des fossés / largeur de l'emprise » des classes 4 aux autres classes de chemins. Le tableau 1 présente les largeurs retenues pour chaque classe de chemin. Il est à noter que la largeur ainsi déterminée est probablement surestimée puisque les largeurs d'emprise observées sur le terrain sont généralement inférieures aux limites normées.

⁶⁴ A. Plamondon, A. 2004. La récolte forestière et les débits de pointe. État des connaissances sur la prévision des augmentations des pointes, le concept de l'aire équivalente de coupe acceptable et les taux régressifs des effets de la coupe sur les débits de pointe. Document préparé pour la Direction de l'environnement forestier.

⁶⁵ H. L'Écuyer et R. Paré. 2008. Méthodologie d'évaluation des pertes de superficie productive attribuables aux réseaux routiers aménagés dans les forêts du Québec, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la protection des forêts, 27 p.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Tableau 1 Largeurs de la chaussée et des fossés considérées pour chaque classe de chemins

Classe de chemins	Emprise « normée » (m)	Facteur	Largeur chaussée et fossés (m)
1	35	45 %	15,75
2	30	45 %	13,5
3	25	45 %	11,25
4	20	45 %	9
NC	20	45 %	9
IN	20	45 %	9
NF	20	45 %	9

Superficie ornière d'un sous-bassin : Il aurait été impossible de déterminer la superficie exacte de chaque sous-bassin versant recouverte par les ornières. Il aurait pour cela fallu réaliser des inventaires de terrains d'une envergure irréaliste. Pour pallier ce problème, nous avons produit une estimation de l'occupation des ornières après récolte dans les aires récoltées de trois sous-bassins versants et avons attribué le pire des trois taux à l'ensemble des aires récoltées de moins de 10 ans de la péninsule. Les trois sous-bassins choisis (219.00.00.04112-56, 219.00.00.06112-56 et 220.00.00.06112-56) sont connus comme les sous-bassins montrant les pires bilans en matière d'orniérage. En procédant de la sorte, nous nous assurons de produire une estimation qui n'est jamais sous-estimée. Le taux d'occupation a été obtenu par la mesure, par photo-interprétation, des portions de sentiers de débardage ornières, c'est-à-dire là où il y avait présence d'eau ou de sol minéral mis à nu. Les polygones photo interprétés étaient ceux ayant été soumis à une coupe de régénération ou à une plantation entre 2004 et 2014. Pour transformer ces mesures en superficies, les longueurs obtenues ont été multipliées par 1,5 m (2 fois 0,75 m pour les roues ou les chenilles par sentier). Le taux maximum obtenu est de 0,38 % sur les aires récoltées. L'estimation de la superficie ornière d'un sous-bassin versant est donc obtenue en multipliant la superficie des aires de récolte des 10 dernières années de ce sous-bassin par 0,0038.

Superficie occupée par les aires d'empilement dans un sous-bassin : Une approche similaire a été adoptée pour estimer les superficies ayant servi à entreposer temporairement les bois provenant des aires récoltées : les aires d'empilement ont été localisées par photo-interprétation sur les trois mêmes sous-bassins versants. Une largeur de 5 m a été attribuée à chaque aire d'empilement afin d'obtenir une superficie. Cette superficie a été divisée par la superficie récoltée, ce qui a permis d'obtenir un taux d'occupation des aires d'empilement sur les aires récoltées. Le taux maximum obtenu est de 2,39 %. L'estimation de la superficie occupée par les aires d'empilement d'un sous-bassin versant est donc obtenue en multipliant la superficie des aires de récolte des 10 dernières années de ce sous-bassin par 0,0239.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Formule

Pourcentage de compaction des sols par sous-bassin versant=

$$[(A \times 15,75) + (B \times 13,5) + (C \times 11,25) + (D \times 9) + E \times (0,0239 + 0,0038)] / F$$

A : longueur, en mètres, des chemins de classe 1 situés dans le sous-bassin versant.

B : longueur, en mètres, des chemins de classe 2 situés dans le sous-bassin versant.

C : longueur, en mètres, des chemins de classe 3 situés dans le sous-bassin versant.

D : longueur, en mètres, des chemins des autres classes (4, NC, IN, NF) situés dans le sous-bassin versant.

E : superficie, exprimée en mètres carrés, des aires récoltées au cours des 10 dernières années.

F : superficie, exprimée en mètres carrés, du sous-bassin versant.

Fréquence

Au PAFIO.

État de l'indicateur à l'origine

L'ensemble des sous-bassins versants de la péninsule se trouve sous le seuil de 7%. Au premier avril 2018, le taux maximal observé est de 6,0 %. Ce taux maximal provient d'un sous-bassin versant artificiellement petit à cause d'un découpage administratif (30 ha en bordure du parc de la Gaspésie). Le deuxième taux le plus élevé est de 4,9 %. La moyenne est de 1,8 %.

Précisions sur la cible

La compaction du sol augmente les risques de modification des débits de pointes dans un bassin versant forestier. L'effet de la compaction du sol est pris en compte jusqu'à un certain point par le concept des aires équivalentes de coupe. Toutefois, si la proportion de la superficie en sol compacté d'un bassin versant dépasse les 7 %, le seuil maximal acceptable d'AEC doit être revu à la baisse. En effet, Plamondon⁶⁶, précise que le seuil de 50 % d'AEC est valide dans les bassins versants où moins de 7 % de la superficie est compactée. Dans les bassins où cette proportion dépasse les 7 %, il propose d'établir un seuil d'AEC à 44 %.

⁶⁶ A. P. Plamondon (2004) La récolte forestière et les débits de pointe – État des connaissances sur la prévision des augmentations des pointes, le concept de l'aire équivalente de coupe acceptable et les taux régressifs des effets de la coupe sur les débits de pointe.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Le seuil de 7 % a donc été choisi en conséquence, c'est-à-dire de manière à pouvoir abaisser le seuil maximal d'AEC là où cela est nécessaire actuellement et pour éviter de recréer de telles situations à l'avenir. Il a aussi pour objectif de contrôler l'expansion du réseau routier. Précisons en terminant que le seuil de 7 % est un maximum qu'on ne vise pas à atteindre, mais duquel on veut s'éloigner le plus possible.

Délai

Le seuil de 7 % devra être respecté en tout temps.

Lien avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 6.5.

Stratégie

Le comité sur la voirie forestière de la TGIRT (voir section autres mesures de cette fiche) travaillera à l'élaboration d'un plan de gestion de la voirie pour la région. Ce plan proposera notamment des solutions visant à contrôler l'étalement du réseau routier.

Programme de suivi de l'indicateur

Les portraits seront produits lors de la production des PAFIO suivant la réception des chemins planifiés par l'industrie. Un nouveau calcul sera produit pour chaque sous-bassin où l'on planifie une récolte et/ou une construction de chemins.

Précisions sur l'indicateur 4 – Pourcentage des ruisseaux intermittents avec modalité du RADF sur une longueur de 20 m en amont de la partie visible le long de son axe principal

La prise en compte de l'indicateur débute lors du rubanage des blocs de coupe. Les cas de non-respect de cette mesure sont répertoriés lors des inventaires après traitement. Cet indicateur sera suivi au rapport annuel.

Définitions utiles

Ruisseaux intermittents : cours d'eau dont l'écoulement est intermittent et, par conséquent, dont le lit s'assèche à certaines périodes de l'année.

Modalité du RADF : le RADF interdit la circulation d'engins forestiers sur une largeur d'au moins 6 m en bordure d'un cours d'eau intermittent. En conséquence, pour respecter l'indicateur 4, une bande de 12 m sans circulation doit être respectée sur une distance de 20 m en amont de la partie visible d'un ruisseau intermittent.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Formule

% de conformité =

$$(A / B) \times 100$$

A : Nombre de cas où la modalité du prolongement de 20 m est respectée.

B : Nombre total de ruisseaux intermittents inventoriés.

Fréquence

L'indicateur sera évalué annuellement sur un échantillon déterminé de ruisseaux intermittents lors de l'inventaire après traitement.

État de l'indicateur à l'origine

Variable selon l'unité d'aménagement.

Précisions sur la cible

La cible de 100 % de conformité est visée.

Délai

La cible de 100 % de respect devra maintenue en tout temps.

Lien avec les exigences des normes

Norme boréale FSC 6.5.

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2012).

Stratégie

En plus de l'application du Guide des saines pratiques en voirie forestière et en installation de ponceau, qui favorise une meilleure gestion des eaux de ruissellement, l'apport de sédiments par les cours d'eau intermittents sera contrôlé par une protection accrue des « têtes de coulée ». Ainsi, puisqu'il est parfois difficile d'identifier la source d'un cours d'eau intermittent, la réglementation en vigueur sera appliquée sur une portion supplémentaire de 20 m en amont de la portion visible du cours d'eau.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-17
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Cela devrait faire sorte que la machinerie forestière ne circule pas sur la source du cours d'eau. L'écoulement des eaux ne devrait donc pas être perturbé par cette activité.

Précisions sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Conformité des activités d'aménagement avec les modalités du RADF visant la protection de l'eau et du milieu aquatique.

Plusieurs modalités du RADF ont comme objectifs la protection de l'eau et du milieu aquatique. Ces modalités seront nécessairement prises en compte lors de l'élaboration du PAFIO et de la réalisation des activités forestières.

Mise en place du comité sur la voirie forestière de la TGIRT

La TGIRT de la Gaspésie a identifié l'influence de la voirie forestière sur la qualité de l'eau comme un des enjeux prioritaires du territoire forestier gaspésien. Cela s'applique plus particulièrement à l'effet de la construction et de l'entretien des chemins et des traverses de cours d'eau sur la qualité de l'eau et la fragmentation de la matrice forestière. Le comité travaillera à établir les bases d'un plan de gestion de la voirie forestière pour la région. En traitant des questions de l'entretien du réseau routier, des méthodes de construction, de la fermeture de tronçons, du contrôle de l'étalement, etc., les travaux du comité fourniront des solutions pour assurer le maintien ou l'amélioration à long terme de la qualité du milieu aquatique.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-19
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

QUALITÉ VISUELLE DES PAYSAGES

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Qualité visuelle des paysages.	Qualité visuelle des paysages.	
	Qualité de l'environnement immédiat des sites récréotouristiques et d'utilité publique.	
Objectif	Objectif initial	
Assurer le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier.	<p>Assurer le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier.</p> <p>Minimiser l'impact des activités forestières sur les sentiers.</p> <p>Assurer le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier pour les sites récréotouristiques.</p> <p>Assurer le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier des territoires fauniques structurés.</p> <p>Assurer le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier pour les lacs et les rivières à fort potentiel de développement pour la pêche et la villégiature.</p> <p>Assurer le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier pour les rivières à saumons.</p> <p>Minimiser l'impact des activités forestières sur les terrains de villégiature isolés.</p> <p>Assurer le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier pour les sentiers.</p>	
Indicateur	Cible	Échelle
1. Taux de respect des modalités prévues au <i>Guide régional sur le maintien de la qualité visuelle des paysages lors d'interventions forestières</i> .	100 %	UA

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-19
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Indicateur	Cible	Échelle
2. Ratio, exprimé en pourcentage, de la superficie de la forêt productive de moins de 7 m de hauteur du COS qui n'est pas sous l'influence d'un bloc de forêt résiduelle d'une superficie égale ou supérieure à 5 ha, considérant un rayon d'influence de 600 m et de 900 m, sur la superficie totale du COS.	Moins de 20 % pour le rayon d'influence de 600 m; moins de 2 % pour le rayon d'influence de 900 m.	COS
Autre mesure permettant de répondre à l'enjeu		
Coupe à rétention variable et coupe partielle.		

Précisions sur l'enjeu

La qualité visuelle des paysages correspond à une des principales préoccupations exprimées par les intervenants siégeant aux tables de gestion intégrée des ressources et du territoire de la Gaspésie (TGIRT). Pour les gens qui fréquentent la forêt, le maintien de la qualité des paysages et de l'expérience qu'ils y vivent est un enjeu incontournable. La beauté des paysages est un important critère de satisfaction des personnes qui pratiquent des activités en milieu naturel. De plus, le maintien des fonctions récréotouristiques et de villégiature de la forêt est essentiel au développement de l'activité économique de la région.

Dans le cadre du nouveau régime forestier, l'une des orientations formulées dans la stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) vise à « Améliorer l'offre de produits et de services issus de la mise en valeur intégrée des ressources et des fonctions de la forêt ». Le quatrième objectif de cette orientation consiste à « assurer le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier ».

C'est dans ce contexte que vient s'insérer la prise en compte de cet enjeu, c'est-à-dire de s'assurer que les interventions réalisées dans les paysages sensibles sont conformes au *Guide régional sur le maintien de la qualité visuelle des paysages lors d'interventions forestières*. De plus, dans le contexte de la dérogation à la coupe en mosaïque, l'indicateur 2 vise à ce que la grande majorité de la superficie de chaque COS soit sous l'influence d'un bloc de forêt résiduelle.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-19
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur l'indicateur 1 – Taux de respect des modalités prévues au Guide régional sur le maintien de la qualité visuelle des paysages lors d'interventions forestières

L'indicateur est mesuré pour l'ensemble des paysages des secteurs d'intérêt d'une unité d'aménagement (UA) comme il est défini dans le *Guide régional sur le maintien de la qualité visuelle des paysages lors d'interventions forestières*⁶⁷ et sur lesquelles des interventions forestières ont été réalisées au cours de l'année. L'indicateur est évalué préliminairement lors de la planification forestière pour s'assurer que les modalités ont été prises en compte, *a priori*, au niveau du plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO). L'indicateur est exprimé en pourcentage de conformité par unité d'aménagement.

Définitions utiles

Paysage des secteurs d'intérêt majeur : Il s'agit des secteurs d'intérêt majeur qui ont été déterminés par le comité régional sur le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier lors d'interventions forestières sur lesquelles les portions du territoire qui sont potentiellement visibles ont été identifiées. Les secteurs d'intérêt majeur ont été classés en cinq catégories par le comité, soit rivières à saumons, routes, lacs, sentiers et sites d'attrait.

Formule

Taux de respect des modalités prévues au Guide régional sur le maintien de la qualité visuelle des paysages lors d'interventions forestières =

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des interventions forestières réalisées qui respectent les modalités prévues au *Guide régional sur le maintien de la qualité visuelle des paysages lors d'interventions forestières* pour les paysages sensibles déterminés dans le guide.

B : Superficie totale des interventions réalisées pour les paysages sensibles déterminés dans le guide.

⁶⁷ CRÉGÎM/CRNT, 2012. *Guide régional sur le maintien de la qualité visuelle des paysages lors d'interventions forestières*. Conférence régionale des élus Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, Commission des ressources naturelles et du territoire de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, Comité régional permanent sur la gestion des ressources naturelles Gaspésie–Les-Îles, Comité technique sur le maintien de la qualité visuelle des paysages en milieu forestier lors d'interventions forestières, 56 p.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-19
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

État de l'indicateur à l'origine

Nous présentons ici le portrait du respect de la proportion de coupes par zone d'encadrement (figure 1 à 3).

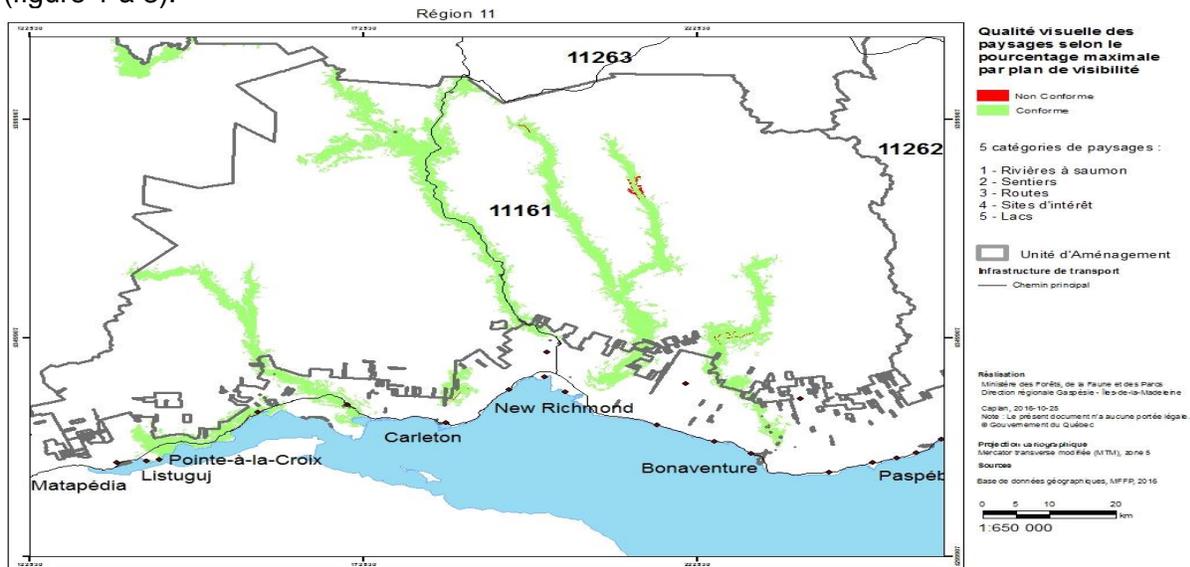


Figure 1 Respect, dans chaque zone d'encadrement de l'UA 111-61, de la proportion de coupes récentes

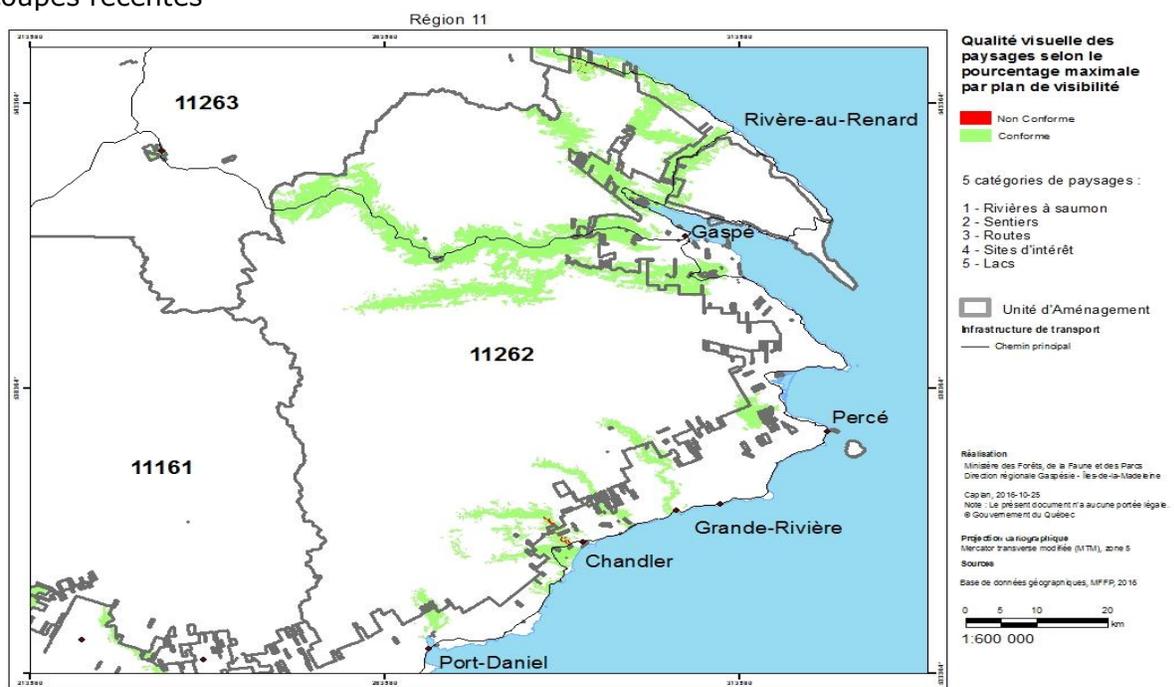


Figure 2 Respect, dans chaque zone d'encadrement de l'UA 112-62, de la proportion de coupes récentes

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-19
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

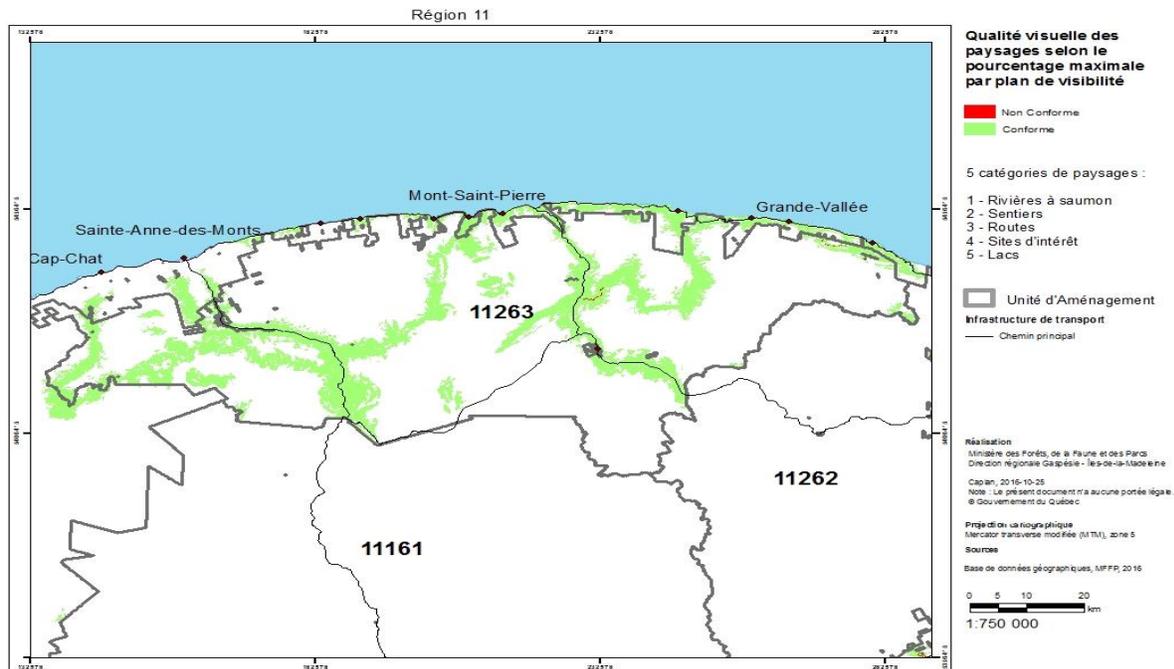


Figure 3 Respect, dans chaque zone d'encadrement de l'UA 112-63, de la proportion de coupes récentes

Tableau 1 Répartition, par classe de taille, des polygones récoltés ou planifiés dans les pentes fortes situées à l'intérieur des zones d'encadrement visuel selon une analyse cartographique

Territoire	Nombre de polygones situés dans les pentes fortes (> 40 %) par classe de taille							Total	Superficie totale
	< 0,1 ha	≥ 0,1 ha et < 0,2 ha	≥ 0,2 ha et < 0,3 ha	≥ 0,3 ha et < 0,4 ha	≥ 0,4 ha et < 0,5 ha	≥ 0,5 ha et < 1 ha	≥ 1 ha		
11161	863	130	71	38	20	56	23	1201	152.4
11262	456	37	24	13	15	39	9	593	75.0
11263	697	81	36	25	11	25	6	881	69.7
R11	2016	248	131	76	46	120	38	2675	297.1

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-19
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Trois situations peuvent expliquer ces résultats :

1. La couche numérique des pentes utilisée pour la planification et qui a été utilisée pour la production de ce portrait comporte un certain degré d'incertitude. Il existe conséquemment des écarts entre les pentes réellement sur le terrain et celles indiquées dans la cartographie. Lors des opérations, ce sont les pentes réelles qui sont respectées.
2. Lors de la planification, les secteurs de pente forte sont normalement découpés et exclus. Toutefois, dans un souci d'efficacité (en considérant que ce sont les pentes terrain qui seront ultimement respectées) la présence de très petites superficies de pente forte est tolérée. Une analyse des résultats présentés au tableau 1 révèle d'ailleurs que la grande majorité des polygones indiqués sont de petites tailles (< 0,1 ha).
3. Il est possible que des pentes réelles aient été récoltées.

De ces trois sources probables, seule la dernière est problématique. Or, les suivis réalisés sur le terrain à la suite des opérations ne permettent pas d'en mesurer l'importance. L'utilisation du LIDAR permet d'améliorer le respect de l'indicateur.

Précisions sur la cible

Le MFFP s'engage à respecter le document sur le « Maintien de la qualité des paysages en milieu forestier lors d'interventions forestières » produit par la Conférence régionale des élus Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (CRÉGÎM) (version 2012 à laquelle un addenda a été ajouté le 8 juin 2016).

Délai

Les balises d'aménagement en matière de paysage doivent être respectées en tout temps.

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.8, 6.5.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification du paysage et intégration des mesures d'harmonisation).

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

RNI/RADF.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-19
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Lien avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

La mise en application des balises du guide vise à faire en sorte que les interventions forestières se réalisent en harmonie avec les autres usages du milieu forestier. Comme il est mentionné, cinq éléments paysagers ont été retenus en fonction de leur importance soit : les rivières à saumon, les routes, les lacs d'intérêt régional, les sentiers d'intérêt régional et les sites d'attrait d'intérêt régional. En appliquant des modalités d'interventions dans les paysages retenus, les impacts des interventions forestières seront atténués.

Pour s'assurer du respect du guide sur le paysage, les planificateurs retirent tous les secteurs en pente forte des planifications (jusqu'à des fragments de 0,1 ha). La consigne d'éviter les pentes fortes est précisée dans les directives de récolte, et un ajustement a été fait afin que la grille de gestion des écarts soit utilisée avec précaution dans les zones d'encadrement visuel. D'ailleurs, à partir de 2023, les aménagistes fourniront aux bénéficiaires de garantie d'approvisionnement une indication des secteurs vulnérables aux modifications (secteurs dont on a dû retrancher des superficies pour respecter les indicateurs à la planification ou encore dont la marge de manœuvre est faible). Cette information permettra aux BGAD de se gouverner en pleine connaissance de cause avec la grille de gestion des écarts.

Dans un autre ordre d'idées, il convient de mentionner qu'il est possible de convenir d'ententes et de mesures d'harmonisation additionnelles sur la protection des paysages lors des consultations sur le PAFIO.

Programme de suivi de l'indicateur

L'indicateur est suivi au PAFIO et il est mesuré au Rapport d'activités techniques et financières (RATF).

Précisions sur l'indicateur 2 – Pourcentage de la superficie du COS qui n'est pas sous l'influence d'un bloc de forêt résiduelle d'une superficie égale ou supérieure à 5 ha, considérant un rayon d'influence de 600 m et de 900 m

Les trois UA de la région sont en dérogation à la coupe en mosaïque (RNI) pour la période 2023-2028 afin d'y appliquer un nouveau mode de répartition spatiale des coupes (voir la fiche « organisation spatiale des forêts » pour plus de détails à ce sujet). Le nouveau mode de répartition, appliqué depuis 2016 en Gaspésie, vise notamment à ce que la forêt résiduelle laissée sur pied à la suite des opérations offre des habitats de qualité à la faune.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-19
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Afin d'atténuer l'impact visuel des grandes coupes et de favoriser la création de coupes de forme allongée, le comité de la TGIRT responsable de la mise en œuvre du nouveau mode de répartition spatiale a proposé d'appliquer en Gaspésie une solution conçue par Yelle et coll. (2009), déjà appliquée en pessière, soit l'approche du 600-900 décrite ci-dessous. Cette approche est maintenant intégrée à la dérogation provinciale.

Définitions utiles

COS : compartiment d'organisation spatiale. Il s'agit d'une subdivision des unités territoriales d'analyse (UTA), d'une superficie moyenne de 2000 ha, et servant principalement à traiter l'enjeu de répartition spatiale des peuplements.

Forêt résiduelle : Forêt de 7 m ou plus maintenue après la récolte planifiée en coupe de régénération.

Note : À la suite de la coupe partielle, les forêts de 7 m ou plus de hauteur sont considérées comme ayant encore 7 m ou plus de hauteur.

Formule

Ratio, exprimé en pourcentage, de la superficie de la forêt productive de moins de 7 m de hauteur du COS qui n'est pas sous l'influence d'un bloc de forêt résiduelle d'une superficie égale ou supérieure à 5 ha⁶⁸, considérant un rayon d'influence de 600 m et de 900 m, sur la superficie totale du COS =

Rayon de 600 m

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des peuplements de forêt productive de moins de 7 m de hauteur (< 7 m) situés à plus de 600 m d'un bloc de forêt résiduelle, dont la superficie est d'au moins 5 ha et la largeur minimale, de 150 m.

B : Superficie productive totale du COS.

Rayon de 900 m

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des peuplements de forêt productive de moins de 7 m de hauteur (< 7 m) situés à plus de 900 m d'un bloc de forêt résiduelle, dont la superficie est d'au moins 5 ha et la largeur minimale, de 150 m.

⁶⁸ On considère que les chemins ne fragmentent pas ces blocs. Ainsi, un bloc de 5ha traversé de part en part par un chemin sera considéré comme un bloc de 5 ha et non deux blocs de 2,5 ha.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-19
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

B : Superficie productive totale du COS.

Fréquence

L'indicateur est mesuré lors de la confection des PAFIO.

État de l'indicateur à l'origine

Inconnu.

Précisions sur la cible

Il existe deux seuils :

- Maximum de 20 % pour le ratio, exprimé en pourcentage, de la superficie des forêts productives de moins de 7 m de hauteur situées à plus de 600 m d'un bloc de forêt résiduelle d'au moins 5 ha d'un seul tenant et la largeur minimale, de 150 m, sur la superficie productive totale du COS.
- Maximum de 2 % pour le ratio, exprimé en pourcentage, de la superficie des forêts productives de moins de 7 m de hauteur situées à plus de 900 m d'un bloc de forêt résiduelle d'au moins 5 ha d'un seul tenant et la largeur minimale, de 150 m, sur la superficie productive totale du COS.

Ces seuils ne doivent pas servir de cible; ils constituent plutôt des limites à ne pas dépasser.

Délai

Les seuils devront être respectés en tout temps.

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.8, 6.5.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification du paysage et intégration des mesures d'harmonisation).

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

RNI/RADF.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-19
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Lien avec d'autres enjeux (au besoin)

Organisation spatiale des forêts.

Stratégie

Au PAFIO, les aménagistes valideront le respect des seuils indiqués ci-dessus à l'aide d'un outil géomatique. L'analyse devra être faite sur l'ensemble des COS. Dans le cas où l'analyse révélerait un dépassement d'un des seuils, l'aménagiste adaptera sa planification de manière à ce qu'elle devienne conforme. Plusieurs options permettent d'atteindre cet objectif :

- modifier les contours de la coupe de manière à créer une coupe de forme plus allongée (dans ce cas, la conservation de secteur permettant de créer ou d'agrandir des blocs compacts de plus de 50 ha devrait être priorisée);
- conserver, à l'intérieur de la coupe, un ou plusieurs blocs de forêt résiduelle d'une superficie de plus de 5 ha et d'une largeur minimale de 150 m;
- conversion d'une portion de la coupe planifiée en coupe de régénération en coupe partielle.

Programme de suivi de l'indicateur

Comme il est mentionné ci-dessus, l'indicateur sera suivi lors de la confection des PAFIO pour tous les COS.

Précisions sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Coupe à rétention variable et coupe partielle

Vingt pour cent des superficies de récolte totale comprennent une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité. Ces legs doivent représenter en moyenne 5 % du volume marchand du peuplement avant coupe et sont le plus souvent conservés sous forme de bouquets. En conservant une certaine proportion d'arbres vivants, la coupe à rétention variable permet d'atténuer l'impact visuel des coupes. Ce type de rétention devrait être conservé en priorité dans les très grandes coupes.

Les CPPTM, CPPTM discontinues, CRS, CJ, CPI et CPE sont six types de coupes faisant partie de la stratégie d'aménagement qui permettent de garder sur pied une certaine proportion de tiges commerciales et qui diminuent conséquemment l'impact visuel des coupes.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

STRUCTURE D'ÂGE DES FORÊTS

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Raréfaction des vieilles forêts et surabondance des peuplements en régénération (structure d'âge des forêts).	Maintien d'attribut de la forêt naturelle.	
Objectif	Objectif initial	
Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celles qui existent dans la forêt naturelle.	Réduire les écarts de structure d'âge et d'organisation spatiale entre la forêt naturelle et actuelle. Réduire les écarts de structure d'âge entre la forêt actuelle et la forêt naturelle.	
Indicateur	Cible	Échelle
1. 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 UTA).	Au moins 80 % de la superficie.	UA.
2. Proportion de vieilles forêts à l'échelle des territoires certifiés (UA 11161 ⁶⁹ , UA 11262, UA 11263).	≥ 50 % du niveau historique.	Territoire certifié d'une UA.

Précisions sur l'enjeu

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

⁶⁹ Excluant le territoire réservé à Listuguj.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Précisions sur l'indicateur 1 – 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 UTA)

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale est réalisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2018-2023* (résultat R4). Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites dans le chapitre 1 du document *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie I - Analyse des enjeux* (Bouchard et autres, 2011). On peut obtenir ce document au ministère des Ressources naturelles et des Forêts.

Définitions utiles

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

Stade de régénération : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est inférieur à 15 ans.

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

Stade vieux : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est supérieur à 80 ans ou, pour les peuplements feuillus, dont la surface terrière $\geq 20 \text{ m}^2$.

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

Structure d'âge : Proportion relative des peuplements forestiers appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire relativement vaste (centaines ou milliers de kilomètres carrés).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Unité territoriale d'analyse (UTA) : Territoire suffisamment vaste pour que les caractéristiques forestières soient en équilibre par rapport aux perturbations naturelles. Concrètement, il s'agit de regroupement d'unités territoriales de référence (UTR) ayant les superficies maximales suivantes :

- Domaine de la sapinière à bouleau jaune : 500 km².
- Domaine de la sapinière à bouleau blanc : 1 000 km².

Formule

Pourcentage du territoire où le degré d'altération de la structure d'âge de la forêt est faible ou modéré =

$$(A / B) \times 100$$

A : superficie productive des UTA où le degré d'altération est faible ou modéré.

B : superficie totale productive des UTA.

Fréquence

Quinquennale.

État de l'indicateur à l'origine

Le portrait de la structure d'âge est réalisé en utilisant la superficie de l'ensemble du territoire, c'est-à-dire qu'elle est disponible ou non à la récolte forestière ou qu'elle se situe à l'intérieur ou non du périmètre légal de l'UA. En effet, les aires protégées, les refuges biologiques, les pentes fortes ou toute autre superficie non admissible à la récolte ou hors du périmètre de l'UA possédant les attributs définis sont comptabilisés puisqu'ils contribuent à l'objectif à l'échelle du paysage.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale correspond au résultat R4 du *Manuel de planification 2018-2023* (activité 2.2) et se balise comme suit :

Tableau 1 Seuils d'altération permettant de déterminer le degré d'altération des UTA en fonction de l'unité homogène de végétation

Degré d'altération	Unité homogène De niveau 3	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »		
		Toutes	MEJt	MESm	MESst
Faible		20 % maximum	>=37 %	>=38 %	>=43 %
Moyen		30 % maximum	Entre 22 et 37 %	Entre 23 et 38 %	Entre 26 et 43 %
Élevé		> 30 %	22 % et moins	23 % et moins	26 % et moins

- Les UTA « en vert » présentent un degré d'altération faible (les écosystèmes sont à l'intérieur des limites de la variabilité naturelle et les risques de perte de biodiversité sont très faibles);
- Les UTA « en jaune » présentent un degré d'altération modéré (les écosystèmes sont au-dessus d'un seuil d'alerte étant défini comme la proportion minimale d'habitats à conserver en deçà de laquelle on peut maintenir une population viable et les risques pour la biodiversité sont modérés).
- Les UTA « en rouge » présentent un degré d'altération élevé (les écosystèmes sont en deçà du seuil d'alerte et les risques de perte de biodiversité sont élevés).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Les tableaux suivants (extraits du R4.0) présentent les niveaux d'altération actuels par UTA. **L'analyse des données du 5^e inventaire décennal, incluant la récolte et les perturbations naturelles jusqu'en 2019, est présentée dans la section Structure d'âge du module Analyse des enjeux du PAFIT.**

Tableau 2 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 111-61

UA 111-61						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
1401	MEJt	5.0	74.0	3.6	58.7	Faible
1402	MESm	5.0	76.0	9.9	36.7	Modéré
1403	MESm	5.0	76.0	9.9	33.5	Modéré
1501	MESm	5.0	76.0	7.9	20.5	Élevé
1502	MESm	3.0	86.0	10.6	23.8	Élevé
1503	MESm	5.0	76.0	8.6	22.8	Élevé
1504	MESm	5.0	76.0	11.7	28.4	Modéré
1505	MESm	5.0	76.0	4.1	29.8	Modéré
1506	MESm	5.0	76.0	10.9	22.2	Élevé

Tableau 3 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 112-62

UA 112-62						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
2401	MESm	5.0	76.0	3.7	40.9	Faible
2402	MESm	5.0	76.0	7.5	33.3	Modéré
2501	MESm	5.0	76.0	11.5	33.1	Modéré
2502	MESm	5.0	76.0	9.2	24.1	Modéré
2503	MESm	5.0	76.0	12.2	36.4	Modéré
2504	MESm	5.0	76.0	2.4	26	Modéré

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Tableau 4 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 112-63

UA 112-63						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
3401	MESm	5.0	76.0	15	25.4	Modéré
3402	MEJt	5.0	74.0	11.8	26.4	Modéré
3501	MESSt	3.0	86.0	6.1	33.8	Modéré
3502	MESSt	3.0	86.0	5	15.1	Élevé
3503	MESm	5.0	76.0	16	22.8	Élevé
3504	MESSt	3.0	86.0	2.7	42.5	Modéré

1. Tiré du Registre des états de référence (Boucher et coll. 2011)

2. Tiré de la cartographie CEFET-BFEC (2008), mise à jour au 1^{er} avril 2018

Globalement, on note que la situation en matière de vieilles forêts (stade de développement « vieux ») est plus préoccupante que celle du stade régénération. La région a donc fait le choix de mettre l'accent sur l'amélioration du portrait des vieilles forêts.

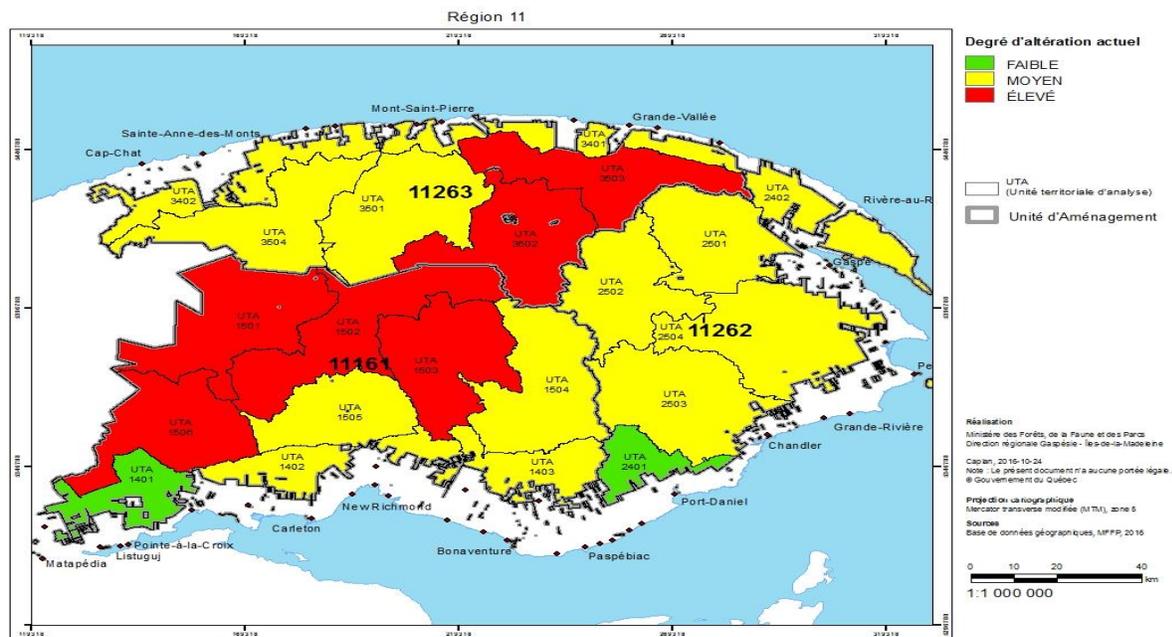


Figure 1 Niveau d'altération de la structure d'âge prévu au début de 2018 pour les UTA de la Gaspésie

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Précisions sur la cible

La surabondance des peuplements en régénération et la raréfaction des vieilles forêts (structure d'âge des forêts) constituent un enjeu capital en termes d'aménagement écosystémique, pierre angulaire du nouveau régime forestier québécois. Il s'agit en effet de l'enjeu écologique dont la prise en compte est la plus lourde de conséquences sur le plan écologique, économique et social. Les solutions mises de l'avant pour satisfaire à cet enjeu sont celles qui ont le plus d'influence sur le choix des stratégies d'aménagement forestier. Pour ces raisons, et en vue d'assurer une certaine cohérence à l'échelle nationale, le Ministère a fixé à 80 % du territoire la cible minimale où la structure d'âge des forêts doit présenter un degré d'altération faible ou modéré par rapport à la forêt naturelle. Bien que le portrait actuel des forêts gaspésiennes soit relativement différent de celui de la forêt préindustrielle et qu'il faille l'améliorer, il demeure néanmoins que les aspects environnementaux, sociaux et économiques font partie de l'équation de la solution.

Pour ce faire, des plans de restauration des vieilles forêts sont prévus afin de permettre une amélioration du portrait, et ce à l'intérieur d'un délai raisonnable, tout en assurant une certaine continuité des opérations de récolte.

En somme, le choix des niveaux d'altération visés par UTA ainsi que le délai fixé pour y parvenir ont été déterminés à la suite d'une analyse considérant plusieurs aspects, soit dans l'intérêt d'accroître les efforts de restauration :

- Près des pôles de conservation;
- Dans les portions de territoire présentant des zones à haute valeur sociale ou biologique;
- Près de la zone définie au plan d'aménagement du caribou;
- Dans les portions de territoire où la proportion d'espèces végétales longévives déjà en place est importante;
- Dans les portions de territoire où la restauration sera la plus rapide (recrues potentielles de vieilles forêts à court terme).

L'évolution naturelle des peuplements (sans intervention) a également permis d'éclairer les choix.

Particularité liée à l'avènement de l'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE)

Une épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) affecte le territoire forestier public gaspésien depuis plusieurs années déjà. La stratégie adoptée par la région afin de limiter au minimum les effets du passage de l'épidémie sur les plans de restauration des vieilles forêts se décline en plusieurs éléments :

- Récolte préventive dans les strates vulnérables à la TBE;
- Conservation des strates persistantes qui ont de bonnes chances de survivre à l'épidémie;
- Lutte directe par arrosage d'insecticide biologique (B.t.).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

En 2018, il a été convenu et présenté à la TGIRT de maintenir les cibles d'état visé, mais de repousser certains délais de restauration de vieilles forêts afin de prendre en compte les effets de l'épidémie et de la récolte préventive.

Les niveaux d'altération visés ainsi que les délais prévus pour y parvenir sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 5 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 111-61. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11161				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	Visé	
1401	50.4	58.7	Faible	2013-2018
1402	34.9	36.7	Modéré	2013-2018
1403	24.6	33.5	Modéré	2013-2018
1501	23.4	20.5	Modéré	2033-2038
1502	25.6	23.8	Faible	> 2048
1503	23.2	22.8	Modéré	2033-2038
1504	22.4	28.4	Modéré	2013-2018
1505	34.3	29.8	Modéré	2013-2018
1506	23.4	22.2	Modéré	2033-2038

Tableau 6 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 112-62. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11262				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	Visé	
2401	20.2	40.9	Modéré	2013-2018
2402	22.5	33.3	Faible	2038-2043
2501	19.2	33.1	Modéré	2018-2023
2502	18	24.1	Modéré	2018-2023
2503	29.6	36.4	Modéré	2013-2018
2504	24.1	26	Faible	2048-2053

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Tableau 7 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 112-63. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11263				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	Visé	
3401	23.8	25.4	Modéré	2033-2038
3402	24.2	26.4	Modéré	2028-2033
3501	33.2	33.8	Faible	2043-2048
3502	13.3	15.1	Modéré	2033-2038
3503	24.2	22.8	Modéré	2028-2033
3504	41.9	42.5	Faible	2028-2033

Note : La considération de l'effet de l'épidémie de TBE a fait en sorte que certains délais de restauration ont été repoussés et peuvent donc différer de ceux intégrés dans les simulations du BFEC pour le calcul de possibilité 2013-2018.

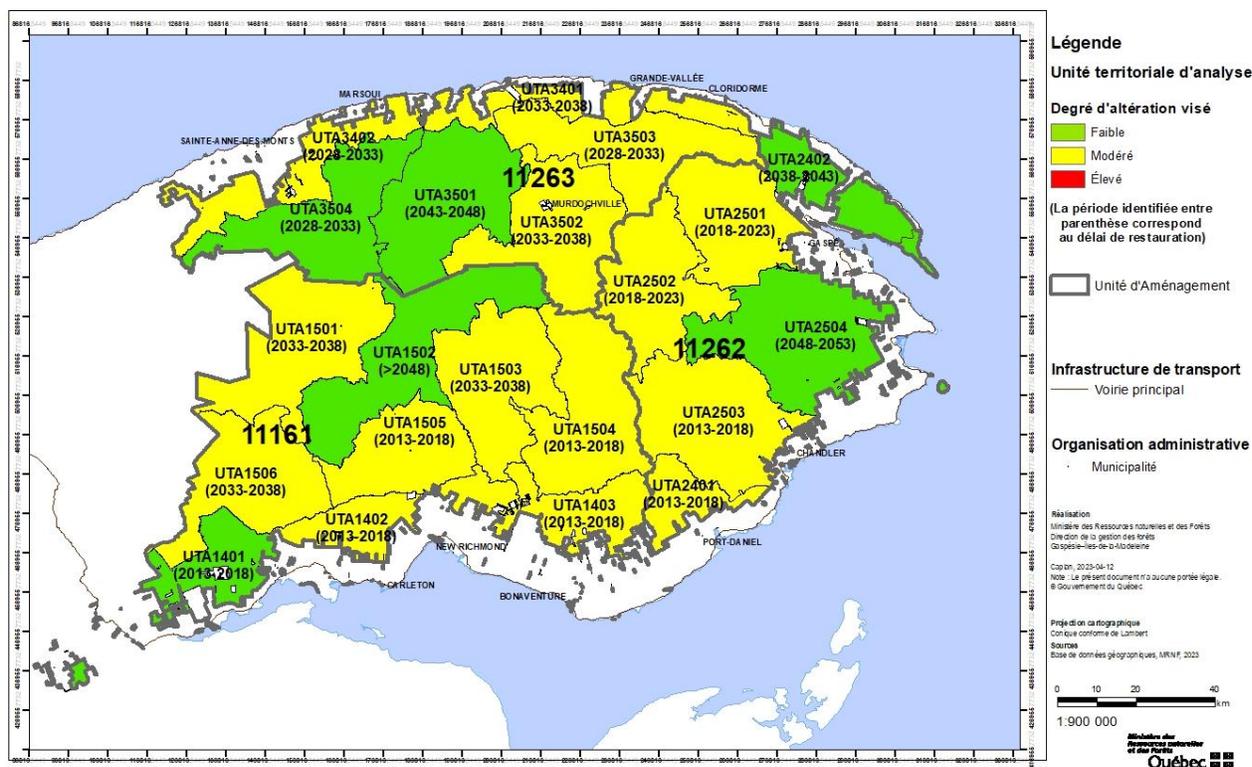


Figure 2 Degrés d'altération visés et délais de restauration associés pour les UTA de la Gaspésie

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Délai

Selon les délais indiqués par UTA (se référer au tableau précédent). Il faut noter que le seuil doit être atteint ou dépassé avant la fin de la période cible indiquée.

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.5.

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

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts.

Lien avec d'autres enjeux (au besoin)

Autres enjeux partageant l'indicateur 1. 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 UTA) :

- Structure interne des peuplements et bois morts.
- Qualité de l'habitat du Lynx du Canada.

Stratégie

La stratégie utilisée pour répondre à l'enjeu se détaille en trois volets :

- Forêts de conservation ;
- Stratégie sylvicole basée sur les coupes partielles ;
- Spatialisation et temporisation de la récolte en fonction des cibles des UTA.

Forêts de conservation :

La protection de certaines entités forestières permet la protection de vieilles forêts existantes et également le développement de nouvelles par leur vieillissement naturel.

On parle notamment de :

- Réseau d'aires protégées du MELCCFP et de Parcs Canada;
- Refuges biologiques;
- Écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE);
- Milieux humides d'intérêt (MHI);

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

- Certains habitats fauniques (ex. Caribou);
- Sites fauniques d'intérêt (SFI);
- Bandes riveraines des rivières à saumon;
- Territoire forestier inaccessible.

De plus, les aires candidates protégées viennent également jouer un rôle de premier plan à cet égard.

Stratégie sylvicole basée sur des coupes partielles

La stratégie sylvicole développée pour la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine a recours au régime de la futaie irrégulière pour un grand nombre de cas. Ainsi, la stratégie d'aménagement entamée en 2013 comporte une plus grande cible en coupes partielles qu'auparavant, et ce en forêt feuillue, mixte et résineuse, permettant ainsi de conserver ou de favoriser la création d'attributs de vieilles forêts dans les peuplements en place.

Spatialisation et temporisation de la récolte en fonction des cibles des UTA

Les cibles et les délais de restauration fixés pour chacune des UTA dictent le type et la quantité de récolte pouvant y être réalisés. En effet, certaines UTA sont très restrictives à ce niveau de par le grand écart entre leur état actuel et leur cible. À l'opposé, d'autres le sont moins et permettent une certaine flexibilité dans le choix des traitements sylvicoles et la quantité pouvant y être réalisée.

La première étape permettant le respect des cibles et des délais de restauration est de les intégrer dans les intrants des calculs de possibilités forestières. Par la suite, le plan de restauration précise, à l'échelle de l'UTA et par période quinquennale, l'écart à la cible de vieille forêt et la marge de manœuvre dont dispose l'aménagiste. Cette marge de manœuvre lui permet de s'assurer du respect de l'atteinte de la cible à l'intérieur du délai prescrit en précisant la quantité de vieille forêt et de future vieille forêt (recrue) qu'il peut récolter en coupe totale par UTA et par période. Les écarts aux cibles, comme les marges de manœuvre qui en découlent, changeront au fil des années en fonction des nouvelles planifications et l'aménagiste en fait le suivi afin de s'assurer du respect du plan de restauration.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Programme de suivi de l'indicateur

Lors de la production du PAFIO et des prescriptions sylvicoles, un suivi est réalisé quant aux coupes de régénération et aux coupes partielles réalisées par UTA. Cette étape permet de s'assurer de respecter les cibles fixées.

Précisions sur l'indicateur 2 – Proportion de vieilles forêts à l'échelle des territoires certifiés (UA 11161, UA 11262 et UA 11263)

L'origine de l'indicateur et de la cible fait référence à l'application des exigences de la norme de certification forestière FSC (Norme boréale).

Définitions utiles

Vieilles forêts : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est supérieur à 80 ans ou, pour les peuplements feuillus, dont la surface terrière est de $\geq 20 \text{ m}^2$.

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

Formule

Proportion de vieilles forêts à l'échelle du territoire certifié de l'UA =

$$(A / B) \times 100$$

A : superficie productive en vieilles forêts du territoire certifié de l'UA *

B : superficie totale productive du territoire certifié de l'UA *

* : Le portrait de la proportion de vieilles forêts est réalisé en utilisant la superficie de l'ensemble du territoire associé au territoire certifié, c'est-à-dire qu'elle est disponible ou non à la récolte forestière ou qu'elle se situe à l'intérieur ou non du périmètre légal de l'UA.

En effet, les aires protégées, les refuges biologiques, les pentes fortes ou toute autre superficie non admissible à la récolte ou hors du périmètre de l'UA possédant les attributs définis sont comptabilisés puisqu'ils contribuent à l'objectif à l'échelle du paysage. Pour les UA, cela correspond au territoire couvert par les UTA. Pour l'UA 111-61, la superficie de référence exclut le territoire réservé à Listuj.

Fréquence

Quinquennale.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

État de l'indicateur à l'origine

Le tableau suivant présente les résultats par UA.

Tableau 9 Proportion actuelle et historique de peuplements au stade VIEUX et cibles visées à l'échelle des territoires certifiés (UA ou UAF)

N° UA	Portrait de la forêt naturelle		Portrait de la forêt actuelle
	% de l'UA au stade de développement « vieux »	Cible	% de l'UA au stade de développement « vieux »
11161	77	39	26.3
11262	76	38	31
11263	81	41	27.9

Tiré de la cartographie écoforestière (2005, mise à jour au 1^{er} avril 2018).

Précisions sur la cible

Bien que le portrait actuel des forêts gaspésiennes soit relativement différent de celui de la forêt préindustrielle et qu'il faille l'améliorer, il demeure néanmoins que les aspects environnementaux, sociaux et économiques font partie de l'équation de la solution.

Pour ce faire, des plans de restauration des vieilles forêts sont prévus afin de permettre une amélioration du portrait, et ce, à l'intérieur d'un délai raisonnable, tout en assurant une certaine continuité des opérations de récolte.

Les niveaux d'altération visés ainsi que les délais prévus pour y parvenir sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 10 Cibles et délais de restauration pour la proportion de peuplements au stade VIEUX à l'échelle des territoires certifiés (UA)

N° UA	Portrait de la forêt naturelle		Délai d'atteinte de la cible
	% de l'UA au stade de développement « vieux »	Cible	
11161	77	39	2063-2068
11262	76	38	2043-2048
11263	81	41	2043-2048

Note : Les délais de restauration sont tirés des simulations réalisées à l'aide des modèles développés par le BFEC pour le calcul des possibilités forestières 2013-2018.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-20
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Délai

Selon les délais identifiés par UA (se référer au tableau précédent).

Lien avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.5.

Stratégie

La stratégie utilisée pour répondre à l'enjeu est la même que celle présentée pour l'indicateur précédent. Ainsi, les cibles et délais sont considérés comme intrants dans les calculs de possibilité forestière, et le plan de restauration précise, à l'échelle de l'UA, la marge de manœuvre dont dispose l'aménagiste. Cette marge de manœuvre lui permet de s'assurer du respect de l'atteinte de la cible à l'intérieur du délai prescrit en précisant la quantité de vieille forêt et de future vieille forêt (recrue) qu'il peut récolter en coupe totale par territoire et par période. Le tableau ci-dessous présente les écarts aux cibles de vieille forêt lorsque les travaux prévus pour la période 2013-2018 seront réalisés.

Le tableau 11 présente, pour le territoire certifié de chaque UA et par période, l'écart à la cible de vieille forêt. La cible doit être atteinte en 2043-2048 pour les UA 11262 et 11263 et en 2063-2068 pour l'UAF 11153.

Tableau 11 Écart à la cible de vieille forêt pour chaque UA ou UAF et par période

Territoire certifié	Écart (ha) à la cible de vieilles forêts par période de 5 ans						
	2018-2023	2023-2028	2028-2033	2033-2038	2038-2043	2043-2048	2048-2053
UA 11161	-84 959	-66 131	-52 102	-15 993	-2 391	9 073	23 666
UA 11262	-88 549	-74 808	-54 994	-5 339	18 246	31 660	68 964
UA 11263	-111 366	-88 754	-44 190	-8 543	22 408	37 938	47 139

Programme de suivi de l'indicateur

Lors de la production du PAFIO et des prescriptions sylvicoles, un suivi est réalisé quant aux coupes de régénération et aux coupes partielles réalisées dans chaque territoire. Cette étape permet de s'assurer du respect des cibles fixées.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFO :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-21
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

TRAVAUX SYLVICOLES SANS RÉCOLTE

Valeur (enjeu)		Valeur initiale	
Réalisation des travaux sylvicoles sans récolte.		Dispersion des travaux sylvicoles.	
Objectif		Objectif initial	
limiter l'impact de la dispersion des travaux sylvicoles.		limiter l'impact de la dispersion des travaux sylvicoles sur la productivité des employés.	
Considérer des éléments de nature opérationnelle lors de la planification des travaux sans récolte.			
Indicateur	Cible	Échelle	
Pourcentage de la superficie des chantiers ayant un minimum de 15 ha de travaux sylvicoles sans récolte.	95 %	UA	
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu			
Mise en place d'un groupe d'échange technique sur les travaux non commerciaux.			

Précisions sur l'enjeu

Lorsque les travaux sylvicoles sont concentrés dans des chantiers, il est plus facile d'assurer la coordination des équipes de travail et l'optimisation des déplacements. Ces éléments peuvent ultimement avoir un impact sur la productivité des travaux et donc sur le coût et la rentabilité des activités d'aménagement.

Par ailleurs, au fil des saisons d'opération, les entreprises sylvicoles et Rexforêt ont fait part de différents problèmes qui surviennent lors de la réalisation des travaux. Afin de favoriser la prise en compte de ces problèmes de façon plus rapide, le Ministère a mis en place un groupe d'échange technique sur les travaux sylvicoles. Ce groupe permet de maintenir un dialogue afin de trouver des solutions qui respectent à la fois la capacité des entreprises sur le plan opérationnel et l'atteinte des objectifs de la stratégie d'aménagement régionale.

De plus, un groupe de travail sur une approche collaborative sera mis en place afin d'évaluer de quelle façon celui-ci pourrait améliorer les processus régionaux de la planification des travaux sylvicoles non commerciaux.

Il convient de préciser les travaux de ces deux comités doivent respecter les orientations convenues avec les TGIRT.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-21
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Précisions sur l'indicateur – Pourcentage de la superficie des chantiers ayant un minimum de 15 ha de travaux sylvicoles sans récolte

L'indicateur est exprimé en pourcentage de la superficie des chantiers d'opération ayant au minimum 15 ha de travaux sylvicoles de toute nature, excluant la récolte, et pour lesquels la réalisation est planifiée dans la même année.

Définitions utiles

Chantier d'opération : Pour l'évaluation de cet indicateur, le chantier d'opération est constitué de l'ensemble des blocs planifiés en traitements sylvicoles sans récolte et qui sont distants de moins de 2 km l'un de l'autre. Une zone tampon de 1 km est appliquée sur chaque bloc et le chantier d'opération est constitué de l'union des zones adjacentes.

Formule

Pourcentage de la superficie des chantiers ayant un minimum de 15 ha de travaux sylvicoles sans récolte =

$$(A \div B) \times 100$$

A : Superficie des chantiers dans la programmation annuelle qui contiennent une superficie minimale de 15 ha.

B : Superficie totale des chantiers dans la programmation annuelle.

Fréquence

L'indicateur est mesuré annuellement au PAFIO et lors de la répartition de la PRAN non commerciale.

État de l'indicateur à l'origine

Sans objet.

Précisions sur la cible

Compte tenu de la nécessité de concilier les objectifs opérationnels et les autres objectifs des PAFI tout en tenant compte du morcellement naturel ou induit des peuplements forestiers, la cible est fixée à 95 % des chantiers de l'UAF.

Délai

En continu.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-21
		Date de la dernière MAJ	2017-07-20

Stratégie

Dans le but de répondre à l'objectif exprimé, une attention particulière sera portée lors de la confection du PAFIO afin de maximiser le regroupement des interventions dans un même chantier. Ceci devrait permettre de minimiser les petites superficies isolées et problématiques pour les entreprises sylvicoles.

Toutefois, la cible prend toute son importance au niveau de la programmation annuelle. En effet, il pourrait être justifié de retarder la réalisation de travaux sylvicoles dans certains secteurs trop petits, question de les jumeler à d'autres travaux l'année suivante.

Il est également souhaitable de tenter de répartir équitablement les chantiers < 15 ha entre les entreprises sylvicoles.

Précision sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Mise en place d'un groupe d'échange technique sur les travaux non commerciaux

Le mandat de ce comité est de permettre aux entreprises sylvicoles, à Rexforêt et au MFFP de faire connaître et de partager les éléments pour lesquels une amélioration ou des correctifs sont souhaités quant aux aspects techniques sur les travaux non commerciaux.

Les discussions portant sur la planification forestière intégrée n'ont pas fait partie du mandat de ce comité jusqu'à maintenant. Pour la période 2018-2023, des discussions sont amorcées pour la mise en place d'un lieu d'échange avec les entreprises sylvicoles sur les aspects techniques en lien avec l'optimisation de la planification des travaux.

Lien avec les exigences des normes

Sans objet.

Exigences légales et autres

Sans objet.

Lien avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-23
		Date de la dernière MAJ	2023-02-22

RÉTABLISSEMENT DU CARIBOU DE LA GASPÉSIE

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Rétablissement du caribou de la Gaspésie.	Protection du caribou.	
Objectif	Objectif initial	
S'assurer que la planification de l'aménagement forestier contribue au rétablissement des populations du caribou de la Gaspésie.	Conserver des composantes du couvert forestier favorables au caribou en périphérie de son habitat légal. Diminuer les habitats propices aux prédateurs des faons du caribou en dehors de l'habitat légal.	
Indicateur	Cible	Échelle
Pourcentage de peuplements de 0-20 ans	16 %	Sous-zone de moins de 700 m d'altitude du plan caribou 2013-2018
Taux de respect de l'interdiction de récolte dans la zone d'habitat essentiel	100 %	Zone d'habitat essentiel
Taux de respect de l'interdiction d'implantation de nouveaux chemins dans la zone d'habitat essentiel	100 %	Zone d'habitat essentiel
Pourcentage de peuplements de 0-20 ans	9 %	Zone d'habitat en restauration (ZHR) ⁷⁰
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu		
Conformité des activités d'aménagement aux mesures intérimaires et à la stratégie à venir (dépôt prévu en juin 2023)		
Respect d'un maximum de 20 m d'emprise (classe 5) en implantation de chemins et de l'interdiction d'amélioration de chemins (par rapport à la largeur d'emprise) dans la ZHR-Gaspésie ⁷¹		
Respect du calendrier d'opération prévu dans le plan caribou 2013-2018		
Aucune récolte en pentes fortes, en sols minces ou en sols humides		

Précisions sur l'enjeu

Le caribou de la Gaspésie est désigné comme population « menacée » en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (E-12.01)*. De même, il jouit de la reconnaissance légale d'un périmètre d'habitat en vertu du *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (E-12.01, r. 0.2.3)* à l'intérieur duquel les besoins du caribou de la Gaspésie doivent être pris en considération lorsque des interventions forestières et minières ou du développement récréotouristique sont réalisés.

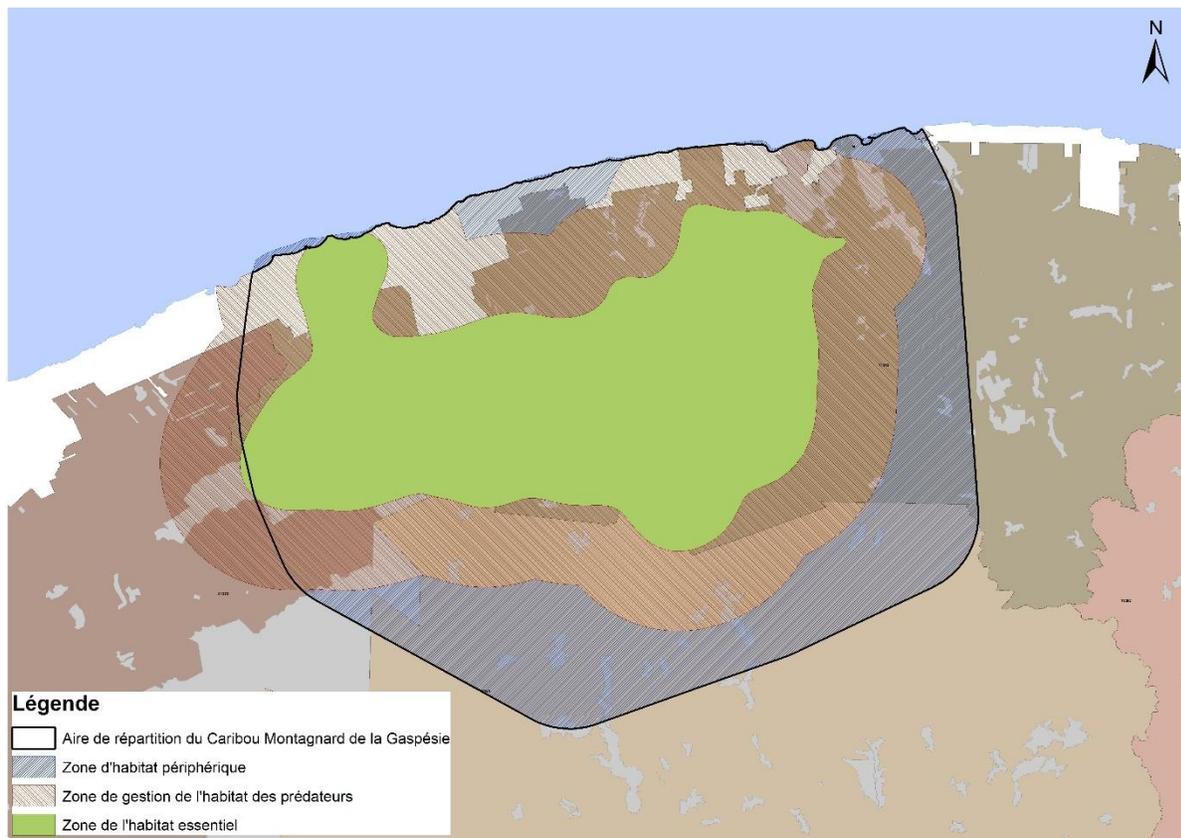
⁷⁰ La zone d'habitat en restauration de la Gaspésie comprend les trois zones suivantes : zone d'habitat essentiel (ZHE), zone de gestion des prédateurs (ZGP) et zone d'habitat périphérique (ZHP).

⁷¹ La ZHR-Gaspésie réfère à la portion de la ZHR se trouvant en Gaspésie

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-23
		Date de la dernière MAJ	2023-02-22

Au moment de la rédaction de ces lignes, la troisième édition du plan d'aménagement forestier de l'aire du caribou de la Gaspésie, couvrant la période 2013-2018, est reconduite par des mesures intérimaires. En effet, des mesures intérimaires ont été mises en place en attendant le dépôt, prévu en juin 2023, d'une nouvelle stratégie. Ces mesures intérimaires comprennent la poursuite de l'application du plan 2013-2018 et l'interdiction de nouvelles récoltes et de nouveaux chemins dans la zone d'habitat essentiel (ZHE).

Note : L'enjeu de la connectivité (fragmentation) est traité dans une fiche spécifique.



Carte 1. Sous-zones de la zone d'habitat en restauration (ZHR)

Précisions sur l'indicateur 1 – Pourcentage de peuplements de 0-20 ans (sous-zone de 700 m et moins du plan caribou 2013-2018)

Le plan d'aménagement forestier de l'aire de fréquentation du caribou de la Gaspésie 2013-2018 explique que l'objectif de la sous-zone d'aménagement de moins de 700 m d'altitude est « de répondre plus spécialement au problème de pression de prédation sur les caribous. Elle cherche à faire évoluer les peuplements forestiers vers des habitats moins favorables à l'établissement de prédateurs. Il est souhaité que le caribou puisse éventuellement mettre en œuvre sa stratégie antiprédatrice, qui consiste à s'isoler géographiquement des prédateurs et des autres cervidés. » Cette zone du plan 2013-2018 est la seule où l'aménagement régulier est permis.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-23
		Date de la dernière MAJ	2023-02-22

Pour répondre à cet objectif, une stratégie d'aménagement spécifique a été élaborée, et un taux maximal de 16 % de peuplements de 0-20 ans dans cette sous-zone doit être respecté.

Formule

Pourcentage de peuplements de 0-20 ans =

$$A/B \times 100$$

A : Superficie de peuplements de 0-20 ans dans la sous-zone de moins de 700 m du plan d'aménagement caribou 2013-2018

B : Superficie de la sous-zone de moins de 700 m du plan d'aménagement caribou 2013-2018

État de l'indicateur à l'origine

L'indicateur est respecté depuis le plan quinquennal 2013-2018.

Précision sur la cible

La valeur de 16 % de peuplements de 0-20 ans n'est pas une cible à atteindre, mais un maximum à ne pas dépasser en tout temps.

Liens avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 6.2.

Stratégie

Lors de l'élaboration des PAFIO, les aménagistes s'assureront que le seuil maximal de 16 % est respecté.

Programme de suivi de l'indicateur

L'indicateur est mesuré lors de l'élaboration des PAFIO et du suivi des opérations (RATF).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-23
		Date de la dernière MAJ	2023-02-22

Précisions sur l'indicateur 2 – Taux de respect de l'interdiction de récolte dans la zone d'habitat essentiel

Les habitats essentiels constituent le cœur des habitats fréquentés par le caribou montagnard de la Gaspésie. Il s'agit de la zone d'utilisation intensive de la population de caribous de la Gaspésie telle qu'elle est définie en fonction des programmes de suivis télémétriques. Elle comprend les aires d'hivernage, de mise bas ou de rut et les secteurs en périphérie où la perméabilité aux prédateurs influence directement le taux de mortalité des caribous. On y vise la protection et le maintien à long terme d'habitats de bonne qualité pour le caribou, une réduction maximale du taux de perturbation, la restauration active des habitats perturbés et la gestion des sources de dérangement.

Les mesures intérimaires découlent d'une approche de précaution et ont pour but de freiner l'augmentation du taux de perturbation de l'habitat d'ici l'adoption du prochain plan d'aménagement forestier de l'aire de répartition du caribou montagnard de la Gaspésie. Les modalités consistent à déplacer la planification forestière à l'extérieur de cette zone.

Ainsi, toute récolte est interdite dans la zone d'habitat essentielle.

État de l'indicateur à l'origine

L'indicateur est respecté depuis le plan quinquennal 2018-2023.

Lien avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 6.2.

Stratégie

Lors de l'élaboration des PAFIO, les aménagistes s'assureront qu'aucune récolte n'est planifiée dans la zone d'habitat essentielle.

Programme de suivi de l'indicateur

L'indicateur est mesuré lors de l'élaboration du PAFIO et du suivi des opérations (RATF).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-23
		Date de la dernière MAJ	2023-02-22

Précisions sur l'indicateur 3 – Taux de respect de l'interdiction d'implantation de nouveaux chemins dans la zone d'habitat essentiel

Comme il est présenté à l'indicateur 2, la zone d'habitat essentiel constitue le cœur des habitats fréquentés par le caribou montagnard de la Gaspésie; c'est la zone prioritaire à restaurer.

Les chemins facilitent le déplacement des prédateurs, diminuent la qualité d'habitat du caribou et augmentent le dérangement par les humains ayant comme résultat une diminution de la fréquentation du caribou pour un territoire donné. De plus, les chemins contribuent fortement au taux de perturbation global de l'habitat du caribou de la Gaspésie. Interdire l'implantation de nouveaux chemins dans la zone d'habitat essentiel permet de limiter à la source l'aggravation du problème.

Par ailleurs, la fermeture de chemins a été ciblée comme une mesure prioritaire par les équipes de rétablissement du caribou de la Gaspésie. La fermeture de chemin constitue en effet un moyen concret de restauration d'habitat dans une matrice où le taux de perturbation à long terme est élevé. Afin de réduire l'empreinte des perturbations à long terme dans l'habitat du caribou montagnard de la Gaspésie, le MFFP prévoit procéder, dans les secteurs névralgiques, au démantèlement et au reboisement de chemins multiusages. Le Ministère examinera les caractéristiques et l'utilisation de chaque chemin avant d'inclure ces travaux à la planification forestière. De plus, avant de faire des interventions, des consultations seront menées, comme il est prévu dans la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier. En cohérence avec cette orientation, l'implantation de nouveaux chemins est interdite dans la zone d'habitat essentielle.

État de l'indicateur à l'origine

L'indicateur est respecté depuis le plan quinquennal 2018-2023.

Lien avec les exigences des normes

Norme boréale FSC : 6.2.

Stratégie

Lors de l'élaboration des PAFIO, les aménagistes s'assureront qu'aucune implantation de chemin n'est planifiée dans la zone d'habitat essentielle.

Programme de suivi de l'indicateur

L'indicateur est mesuré lors de l'élaboration du PAFIO et du suivi des opérations (RATF).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-23
		Date de la dernière MAJ	2023-02-22

Précisions sur l'indicateur 4 – Pourcentage de peuplements de 0-20 ans (zone d'habitat en restauration)

Afin de limiter l'habitat favorable aux prédateurs du caribou et à leurs autres proies (autres que le caribou), une contrainte sur les jeunes peuplements est appliquée dans la zone d'habitat en restauration.

Les peuplements de 6-20 ans sont sélectionnés par l'orignal, le coyote (principal prédateur du caribou et de l'orignal) et l'ours (prédateur opportuniste du caribou). La diète du coyote n'est pas seulement basée sur l'orignal et les autres proies du coyote (p. ex. lièvre d'Amérique) utilisent les peuplements 0-5 ans. Les peuplements de 0-20 ans ont donc été retenus comme indicateur.

Précision sur la cible

Le seuil retenu est inspiré d'une étude de Frenette (2017)⁷², où le scénario diminuant le plus la probabilité d'extinction du caribou utilise un seuil maximal de 9 % de la proportion de peuplements de 6-20 ans.

État de l'indicateur à l'origine

Le seuil de 9 % était déjà dépassé au moment de faire le portrait initial en 2020. Comme il est proposé dans le cahier 2.1 d'aménagement écosystémique, un plan de restauration de cet indicateur a été mis en place de la même façon que pour l'enjeu de structure d'âge des forêts. Le plan de restauration est prévu afin de permettre une amélioration du portrait, et ce, à l'intérieur d'un délai raisonnable, tout en assurant une certaine continuité des activités de récolte.

Délai

Le cahier 2.1 d'aménagement écosystémique propose d'ajouter 5 ans au délai d'évolution naturelle, mais celui-ci ne devrait pas dépasser 1,5 fois ce délai. Le délai d'évolution naturelle, soit le délai requis pour atteindre l'indicateur en l'absence de récolte, est de 4 ans. Ainsi, un délai de 6 ans sur lequel devrait s'échelonner le plan de restauration a été retenu.

Le respect du seuil de 9 % à l'échelle régionale est donc prévu en 2027.

⁷² Frenette, J. 2017. Démographie et viabilité de la population de caribous de la Gaspésie-Atlantique. Mémoire présenté dans le cadre du programme de maîtrise en gestion de la faune et ses habitats. Université du Québec à Rimouski, Rimouski, 101 p.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-23
		Date de la dernière MAJ	2023-02-22

Stratégie

Un outil de suivi permet de préciser la récolte permise durant les années sur lesquelles s'échelonne le plan de restauration.

La Direction générale du secteur sud-est (DGSSE) s'est engagée à maintenir l'application des mesures administratives régionales dans le contexte des plans de récupération TBE en ciblant les secteurs les plus défoliés avec présence de mortalité.

Programme de suivi de l'indicateur

D'ici le respect du seuil de 9 % en 2027, la récolte permise correspond à l'écart entre l'évolution naturelle et le 9 %. Cette récolte permise est répartie sur les six années du délai de restauration. Le suivi de cet indicateur est effectué lors de l'élaboration du PAFIO et du suivi des opérations (RATF).

Précision sur les autres mesures permettant de répondre à l'enjeu

Conformité des activités d'aménagement aux mesures de protection prévues dans le plan d'aménagement forestier de l'aire du caribou de la Gaspésie (3^e édition) (ou 4^e édition lors de sa publication).

Les activités d'aménagement doivent respecter le plan d'aménagement de l'aire du caribou de la Gaspésie en vertu du *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats* et selon les orientations de la SADF qui s'y rattachent. Il s'agit d'inscrire dans les PAFI les traitements sylvicoles prescrits au plan d'aménagement et de s'assurer de leur application.

Respect d'un maximum de 20 m d'emprise (classe 5) en implantation de chemins et de l'interdiction d'amélioration de chemins (par rapport à la largeur d'emprise) dans l'aire de répartition du caribou

Le plan d'aménagement forestier de l'aire de fréquentation du caribou de la Gaspésie 2013-2018 prescrit que « la largeur maximale de l'emprise pour la construction de nouveaux chemins est de 20 m dans la zone de moins de 700 m d'altitude.

Exceptionnellement, la largeur pourra être ajustée pour tenir compte des remblais et des déblais dans les zones de pente forte. »

Cette modalité est élargie à toute la portion de la ZHR se trouvant en Gaspésie. Les chemins en implantation doivent avoir un maximum de 20 m d'emprise (classe 5), et les améliorations ne sont pas permises par rapport à la largeur d'emprise, sauf pour passer de la classe non classée (NC) à 5. Quelques cas exceptionnels spécifiques à la sécurité (p. ex. déboisement d'emprise permettant d'améliorer la visibilité dans une courbe) peuvent être autorisés.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-23
		Date de la dernière MAJ	2023-02-22

Respect du calendrier d'opération prévu dans le plan caribou 2013-2018

Cette mesure fait partie du plan d'aménagement forestier de l'aire de fréquentation du caribou de la Gaspésie 2013-2018. Dans l'habitat légal du caribou de la Gaspésie, tous les travaux d'aménagement forestier, y compris le transport de bois, doivent être réalisés du 15 juin au 1^{er} novembre de chaque année.

Le calendrier d'opérations fourni par les BGA sera utilisé pour valider la période de réalisation des travaux.

Aucune récolte en pentes fortes, en sols minces ou en sols humides

Aucune récolte n'est permise dans ces situations où la remise en production est incertaine, sauf si la régénération en résineux y est adéquate ou si la remise en production artificielle y est possible, selon les conditions spécifiques au secteur, de façon à ramener à maturité un peuplement résineux.

Exigences légales et autres

Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q., chapitre A-18.1).

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2012).

Règlement sur l'aménagement durable des forêts.

Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (E-12.01, r. 0.2.3).

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFO :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

STRUCTURE INTERNE DES PEUPELEMENTS

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Structure interne des peuplements et bois morts.	Maintien d'attribut de la forêt naturelle.	
Objectif	Objectif initial	
Réduire les écarts de structure interne entre la forêt actuelle et la forêt naturelle.	Réduire les écarts de structure interne et bois mort entre la forêt naturelle et actuelle.	
Indicateur	Cible	Échelle
1. 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 UTA).	Au moins 80 % de la superficie.	UA.
2. Pourcentage du territoire où la structure interne verticale des peuplements présente des degrés d'altération faible ou modérée comparativement aux états de référence de la forêt naturelle (calculé sur la base des UTA).	Au moins 80 % de la superficie.	UA.
3. Pourcentage de la superficie des classes d'âges 10 et 30 ans ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage).	Moins de 70 % dans 60 % des COS d'une UTA.	COS/UTA.

Précisions sur l'enjeu

La structure interne des peuplements et le bois mort représentent deux attributs des forêts qui sont intimement liés. Toutefois, pour en faciliter la compréhension et la considération, ils seront traités simultanément.

Structure interne

La structure interne d'un peuplement forestier se définit comme étant l'agencement spatial et temporel de ces composantes végétales vivantes et mortes. Celle-ci se décline de différentes manières et à différentes échelles, mais se regroupe sous trois principaux attributs : 1) La structure diamétrale qui se définit par la représentativité de différentes classes de diamètre de tiges, 2) la structure horizontale de la canopée qui se définit par la densité du couvert forestier et, 3) la structure verticale qui se définit par l'étagement de la végétation.

Ce dernier attribut a été retenu comme indicateur de la structure interne considérant la disponibilité des données et le fait qu'il adresse également les deux attributs précédents.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

La manière dont s'organise la structure interne des peuplements influence les conditions microclimatiques (disponibilité de lumière, humidité, température, etc.) et la disponibilité des habitats. Certaines espèces végétales et animales sont donc associées à une structure interne particulière (composition végétale, obstruction latérale, ouverture du couvert, hauteur des arbres, etc.).

En conditions naturelles, la complexification de la structure interne des peuplements se fait au cours du temps et est liée aux facteurs de mortalité des arbres (ou de groupes d'arbres) découlant du vieillissement naturel (autoéclaircie et sénescence) ou de l'occurrence de perturbations naturelles secondaires telles que les chablis et les épidémies légères. Les événements de perturbations majeures comme les incendies ou les épidémies d'insectes majeurs favorisent, quant à eux, un retour à une structure interne simplifiée. Ainsi, le temps écoulé depuis la dernière perturbation majeure est considéré comme le facteur le plus influent de la complexification de la structure interne des peuplements dans les écosystèmes où les perturbations majeures sont communes.

Dans un contexte de forêts aménagées, l'application uniforme et à grande échelle du régime de la futaie régulière combinée à un raccourcissement des révolutions forestières par rapport aux cycles de perturbations naturelles mène à une forme de simplification et d'homogénéisation de la structure interne des peuplements. Par exemple, les peuplements issus de coupe totale ayant atteint la maturité sylvicole présentent une hétérogénéité structurelle minimale. De plus, l'application à grande échelle de traitements d'éducation risque d'entraîner une simplification et une uniformisation de la structure interne des forêts de seconde venue, en créant une raréfaction des peuplements denses au stade de gaulis, limitant ainsi les habitats pour un certain nombre d'espèces animales à court terme.

(Pour plus de détails, consulter le rapport : Perrotte Caron, O., H. Varady-Szabo et A. Malenfant, M. Bosquet 2010. Portrait de la structure interne des forêts actuelles en Gaspésie et comparaison avec la forêt naturelle - Analyse des unités d'aménagement (UA) par unités territoriales de référence (UTR). Consortium en foresterie Gaspésie-les-Îles, Gaspé. 39 pages. On peut obtenir ce document auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs).

Bois mort

Qu'il soit sur pied (chicot) ou au sol (débris ligneux), le bois mort représente un élément essentiel au bon fonctionnement des écosystèmes forestiers. En plus de constituer un habitat nécessaire à la survie d'une multitude d'organismes, le bois mort joue un rôle dans le processus de régénération de certaines espèces végétales et est largement impliqué dans de multiples processus biogéochimiques comme la séquestration du carbone et le cycle des éléments nutritifs. Les arbres à valeur faunique, notamment les arbres vivants de fort diamètre qui présentent des cavités sont aussi concernés par cet enjeu.

La quantité et les caractéristiques du bois mort au sein des écosystèmes forestiers varient selon plusieurs facteurs, dont le stade évolutif du peuplement, sa composition, sa productivité et les perturbations naturelles qui y ont cours.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Bien qu'elles contribuent toutes aux processus écologiques, certaines formes de bois mort constituent des éléments clés et devraient se voir accorder une importance particulière dans une perspective d'aménagement écosystémique :

- les chicots et les débris ligneux de gros calibre;
- en forêt mixte et boréale, les feuillus qui sont susceptibles de développer des cavités naturelles et d'atteindre de forts diamètres. Ces arbres présentent des modes de dégradation et offrent des habitats différents de ceux des conifères (ex. : le peuplier faux-tremble);
- les débris ligneux au sol et les chicots en état avancé de décomposition;
- les petits débris ligneux que constituent les branches et les houppiers qui participent à la nutrition des sols.

En milieu aménagé, plusieurs facteurs concourent à la raréfaction du bois mort et à la modification de sa dynamique naturelle. D'une part, les activités forestières limitent le recrutement, éliminent en partie le bois mort déjà présent, modifient la représentativité des classes de dégradation et contribuent à l'appauvrissement en bois mort de gros diamètre. Ensuite, la longueur des rotations ou des révolutions ne permet pas aux peuplements de développer des attributs de bois mort propres à ceux des vieilles forêts.

(Pour plus de détails, consulter le rapport : Angers, V.-A., H. Varady-Szabo, A. Malenfant et M. Bosquet. 2011. Mesure des écarts des attributs de bois mort entre la forêt naturelle et la forêt aménagée en Gaspésie. Consortium en foresterie Gaspésie-Les-îles, Gaspé, Québec. 51 pages. On peut obtenir ce document auprès du ministère des Forêts de la Faune et des Parcs).

Précisions sur l'indicateur 1 – 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 UTA)

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale est réalisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2018-2023* (résultat R4). Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites dans le chapitre 1 du document *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie I - Analyse des enjeux* (Bouchard et autres, 2011). On peut obtenir ce document au ministère des Ressources naturelles et des Forêts.

Définitions utiles

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

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Stade de régénération : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est inférieur à 15 ans.

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

Stade vieux : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est supérieur à 80 ans ou, pour les peuplements feuillus, dont la surface terrière $\geq 20 \text{ m}^2$.

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

Structure d'âge : Proportion relative des peuplements forestiers appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire relativement vaste (centaines ou milliers de kilomètres carrés).

Unité territoriale d'analyse (UTA) : Territoire suffisamment vaste pour que les caractéristiques forestières soient en équilibre par rapport aux perturbations naturelles. Concrètement, il s'agit de regroupement d'unités territoriales de référence (UTR) ayant les superficies maximales suivantes :

- Domaine de la sapinière à bouleau jaune : 500 km^2 .
- Domaine de la sapinière à bouleau blanc : $1\,000 \text{ km}^2$.

Formule

Pourcentage du territoire où le degré d'altération de la structure d'âge de la forêt est faible ou modéré =

$$(A / B) \times 100$$

A : superficie productive des UTA où le degré d'altération est faible ou modéré.

B : superficie totale productive des UTA.

Fréquence

Quinquennale.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

État de l'indicateur à l'origine

Le portrait de la structure d'âge est réalisé en utilisant la superficie de l'ensemble du territoire, c'est-à-dire qu'elle est disponible ou non à la récolte forestière ou qu'elle se situe à l'intérieur ou non du périmètre légal de l'UA. En effet, les aires protégées, les refuges biologiques, les pentes fortes ou toute autre superficie non admissible à la récolte ou hors du périmètre de l'UA possédant les attributs définis sont comptabilisés puisqu'ils contribuent à l'objectif à l'échelle du paysage.

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale correspond au résultat R4 du *Manuel de planification 2018-2023* (activité 2.2) et se balise comme suit :

Tableau 1 Seuils d'altération permettant de déterminer le degré d'altération des UTA en fonction de l'unité homogène de végétation

Degré d'altération	Unité homogène De niveau 3	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »		
		Toutes	MEJt	MESm	MESt
Faible		20 % maximum	>=37 %	>=38 %	>=43 %
Moyen		30 % maximum	Entre 22 et 37 %	Entre 23 et 38 %	Entre 26 et 43 %
Élevé		> 30 %	22 % et moins	23 % et moins	26 % et moins

- Les UTA « en vert » présentent un degré d'altération faible (les écosystèmes sont à l'intérieur des limites de la variabilité naturelle et les risques de perte de biodiversité sont très faibles);
- Les UTA « en jaune » présentent un degré d'altération modéré (les écosystèmes sont au-dessus d'un seuil d'alerte étant défini comme la proportion minimale d'habitats à conserver en deçà de laquelle on peut maintenir une population viable et les risques pour la biodiversité sont modérés).
- Les UTA « en rouge » présentent un degré d'altération élevé (les écosystèmes sont en deçà du seuil d'alerte et les risques de perte de biodiversité sont élevés).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Les tableaux suivants (extraits du R4.0) présentent les niveaux d'altération actuels par UTA. **L'analyse des données du 5^e inventaire décennal, incluant la récolte et les perturbations naturelles jusqu'en 2019, est présentée dans la section Structure d'âge du module Analyse des enjeux du PAFIT.**

Tableau 2 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 111-61

UA 111-61						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
1401	MEJt	5.0	74.0	3.6	58.7	Faible
1402	MESm	5.0	76.0	9.9	36.7	Modéré
1403	MESm	5.0	76.0	9.9	33.5	Modéré
1501	MESm	5.0	76.0	7.9	20.5	Élevé
1502	MESm	3.0	86.0	10.6	23.8	Élevé
1503	MESm	5.0	76.0	8.6	22.8	Élevé
1504	MESm	5.0	76.0	11.7	28.4	Modéré
1505	MESm	5.0	76.0	4.1	29.8	Modéré

Tableau 3 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 112-62

UA 112-62						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
2401	MESm	5.0	76.0	3.7	40.9	Faible
2402	MESm	5.0	76.0	7.5	33.3	Modéré
2501	MESm	5.0	76.0	11.5	33.1	Modéré
2502	MESm	5.0	76.0	9.2	24.1	Modéré
2503	MESm	5.0	76.0	12.2	36.4	Modéré
2504	MESm	5.0	76.0	2.4	26	Modéré

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Tableau 4 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 112-63

UA 112-63						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
3401	MESm	5.0	76.0	15	25.4	Modéré
3402	MEJt	5.0	74.0	11.8	26.4	Modéré
3501	MESSt	3.0	86.0	6.1	33.8	Modéré
3502	MESSt	3.0	86.0	5	15.1	Élevé
3503	MESm	5.0	76.0	16	22.8	Élevé
3504	MESSt	3.0	86.0	2.7	42.5	Modéré

1. Tiré du Registre des états de référence (Boucher et coll. 2011)

2. Tiré de la cartographie CEFET-BFEC (2008), mise à jour au 1^{er} avril 2018

Globalement, on note que la situation en matière de vieilles forêts (stade de développement « vieux ») est plus préoccupante que celle du stade régénération. La région a donc fait le choix de mettre l'accent sur l'amélioration du portrait des vieilles forêts.

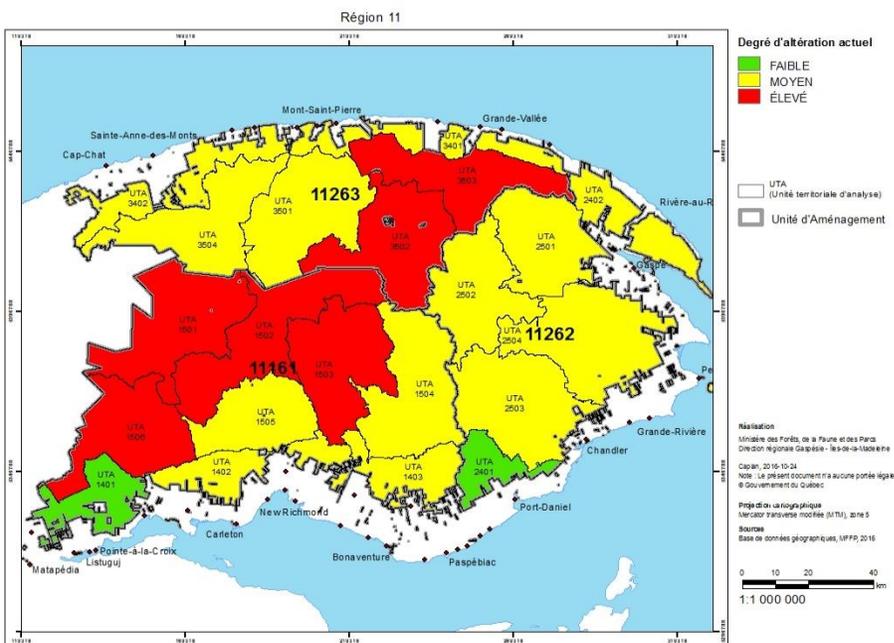


Figure 1 Niveau d'altération de la structure d'âge prévu au début de 2018 pour les UTA de la Gaspésie

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Précisions sur la cible

La surabondance des peuplements en régénération et la raréfaction des vieilles forêts (structure d'âge des forêts) constituent un enjeu capital en termes d'aménagement écosystémique, pierre angulaire du nouveau régime forestier québécois. Il s'agit en effet de l'enjeu écologique dont la prise en compte est la plus lourde de conséquences sur le plan écologique, économique et social. Les solutions mises de l'avant pour satisfaire à cet enjeu sont celles qui ont le plus d'influence sur le choix des stratégies d'aménagement forestier. Pour ces raisons, et en vue d'assurer une certaine cohérence à l'échelle nationale, le Ministère a fixé à 80 % du territoire la cible minimale où la structure d'âge des forêts doit présenter un degré d'altération faible ou modéré par rapport à la forêt naturelle. Bien que le portrait actuel des forêts gaspésiennes soit relativement différent de celui de la forêt préindustrielle et qu'il faille l'améliorer, il demeure néanmoins que les aspects environnementaux, sociaux et économiques font partie de l'équation de la solution.

Pour ce faire, des plans de restauration des vieilles forêts sont prévus afin de permettre une amélioration du portrait, et ce à l'intérieur d'un délai raisonnable, tout en assurant une certaine continuité des opérations de récolte.

En somme, le choix des niveaux d'altération visés par UTA ainsi que le délai fixé pour y parvenir a été déterminé à la suite d'une analyse considérant plusieurs aspects, soit dans l'intérêt d'accroître les efforts de restauration :

- près des pôles de conservation;
- dans les portions de territoire présentant des zones à haute valeur sociale ou biologique;
- près de la zone définie au plan d'aménagement du caribou;
- dans les portions de territoire où la proportion d'espèces végétales longévives déjà en place est importante;
- dans les portions de territoire où la restauration sera la plus rapide (recrues potentielles de vieilles forêts à court terme).

L'évolution naturelle des peuplements (sans intervention) a également permis d'éclairer les choix.

Particularité liée à l'avènement de l'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE)

Une épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) affecte le territoire forestier public gaspésien depuis plusieurs années déjà. La stratégie adoptée par la région afin de limiter au minimum les effets du passage de l'épidémie sur les plans de restauration des vieilles forêts se décline en plusieurs éléments :

- Récolte préventive dans les strates vulnérables à la TBE;
- Conservation des strates persistantes qui ont de bonnes chances de survivre à l'épidémie;
- Lutte directe par arrosage d'insecticide biologique (B.t.).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

En 2018, il a été convenu et présenté à la TGIRT de maintenir les cibles d'état visé, mais de repousser certains délais de restauration de vieilles forêts afin de prendre en compte les effets de l'épidémie et de la récolte préventive.

Les niveaux d'altération visés ainsi que les délais prévus pour y parvenir sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 5 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 111-61. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11161				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	Visé	
1401	50.4	58.7	Faible	2013-2018
1402	34.9	36.7	Modéré	2013-2018
1403	24.6	33.5	Modéré	2013-2018
1501	23.4	20.5	Modéré	2033-2038
1502	25.6	23.8	Faible	> 2048
1503	23.2	22.8	Modéré	2033-2038
1504	22.4	28.4	Modéré	2013-2018
1505	34.3	29.8	Modéré	2013-2018
1506	23.4	22.2	Modéré	2033-2038

Tableau 6 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 112-62. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11262				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	Visé	
2401	20.2	40.9	Modéré	2013-2018
2402	22.5	33.3	Faible	2038-2043
2501	19.2	33.1	Modéré	2018-2023
2502	18	24.1	Modéré	2018-2023
2503	29.6	36.4	Modéré	2013-2018
2504	24.1	26	Faible	2048-2053

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Tableau 7 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 112-63. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11263				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	Visé	
3401	23.8	25.4	Modéré	2033-2038
3402	24.2	26.4	Modéré	2028-2033
3501	33.2	33.8	Faible	2043-2048
3502	13.3	15.1	Modéré	2033-2038
3503	24.2	22.8	Modéré	2028-2033
3504	41.9	42.5	Faible	2028-2033

Note : La considération de l'effet de l'épidémie de TBE a fait en sorte que certains délais de restauration ont été repoussés et peuvent donc différer de ceux intégrés dans les simulations du BFEC pour le calcul de possibilité 2013-2018.

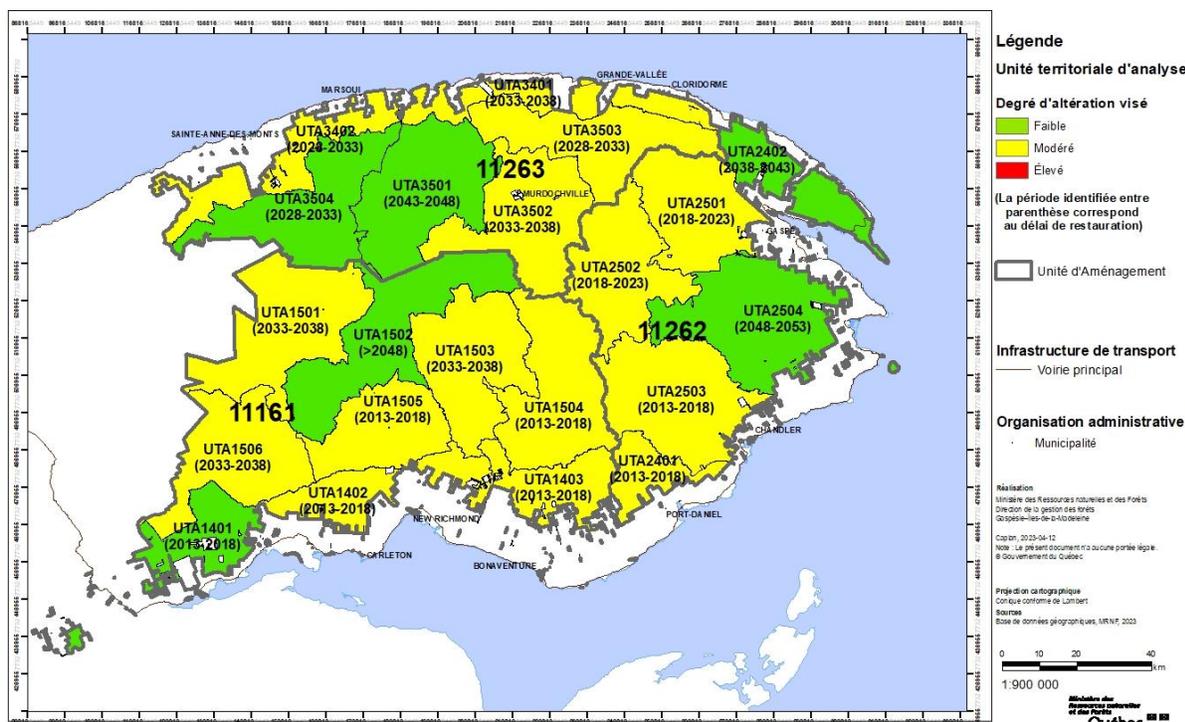


Figure 2 Degrés d'altération visés et délais de restauration associés pour les UTA de la Gaspésie

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Délai

Selon les délais indiqués par UTA (se référer au tableau précédent). Il faut noter que le seuil doit être atteint ou dépassé avant la fin de la période cible indiquée.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.5.

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

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Autres enjeux partageant l'indicateur 1. 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 UTA) :

- Structure interne des peuplements et bois morts.
- Qualité de l'habitat du Lynx du Canada.

Stratégie

La stratégie utilisée pour répondre à l'enjeu se détaille en trois volets :

- Forêts de conservation.
- Stratégie sylvicole basée sur les coupes partielles.
- Spatialisation et temporisation de la récolte en fonction des cibles des UTA.

Forêts de conservation

La protection de certaines entités forestières permet la protection de vieilles forêts existantes et également le développement de nouvelles par leur vieillissement naturel.

On parle notamment de :

- Réseau d'aires protégées du MDDELCC et de Parcs Canada;
- Refuges biologiques;
- Écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE);
- Milieux humides d'intérêt (MHI);

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

- Certains habitats fauniques (ex. Caribou);
- Sites fauniques d'intérêt (SFI);
- Bandes riveraines des rivières à saumon;
- Territoire forestier inaccessible.

De plus, les aires candidates protégées viennent également jouer un rôle de premier plan à cet égard.

Stratégie sylvicole basée sur des coupes partielles

La stratégie sylvicole développée pour la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine a recours au régime de la futaie irrégulière pour un grand nombre de cas. Ainsi, la stratégie d'aménagement entamée en 2013 comporte une plus grande cible en coupes partielles qu'auparavant, et ce en forêt feuillue, mixte et résineuse, permettant ainsi de conserver ou de favoriser la création d'attributs de vieilles forêts dans les peuplements en place.

Spatialisation et temporisation de la récolte en fonction des cibles des UTA

Les cibles et les délais de restauration fixés pour chacune des UTA dictent le type et la quantité de récolte pouvant y être réalisés. En effet, certaines UTA sont très restrictives à ce niveau de par le grand écart entre leur état actuel et leur cible. À l'opposé, d'autres le sont moins et permettent une certaine flexibilité dans le choix des traitements sylvicoles et la quantité pouvant y être réalisée.

La première étape permettant le respect des cibles et des délais de restauration est de les intégrer dans les intrants des calculs de possibilités forestières. Par la suite, le plan de restauration précise, à l'échelle de l'UTA et par période quinquennale, l'écart à la cible de vieille forêt et la marge de manœuvre dont dispose l'aménagiste. Cette marge de manœuvre lui permet de s'assurer du respect de l'atteinte de la cible à l'intérieur du délai prescrit en précisant la quantité de vieille forêt et de future vieille forêt (recrue) qu'il peut récolter en coupe totale par UTA et par période. Les écarts aux cibles, comme les marges de manœuvre qui en découlent, changeront au fil des années en fonction des nouvelles planifications et l'aménagiste en fait le suivi afin de s'assurer du respect du plan de restauration.

Programme de suivi de l'indicateur

Lors de la production du PAFIO et des prescriptions sylvicoles, un suivi est réalisé quant aux coupes de régénération et aux coupes partielles réalisées par UTA. Cette étape permet de s'assurer de respecter les cibles fixées.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Précision sur l'indicateur 2 – Pourcentage du territoire où la structure interne verticale des peuplements présente des degrés d'altération faible ou modérée comparativement aux états de référence de la forêt naturelle (calculé sur la base des UTA)

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale est réalisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2018-2023* (Résultat R5.0). Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites à la section 2 du document *Perrotte Caron, O., H. Varady-Szabo et A. Malenfant, M. Bosquet 2010. Portrait de la structure interne des forêts actuelles en Gaspésie et comparaison avec la forêt naturelle - Analyse des unités d'aménagement (UA) par unités territoriales de référence (UTR). Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles, Gaspé. 39 pages*. On peut obtenir ce document auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Définitions utiles

Degré d'altération : Dans le contexte de l'aménagement écosystémique, intensité des changements observés dans la forêt actuelle par rapport à la forêt naturelle. Le degré d'altération peut être 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 interne des forêts, on évalue le degré d'altération de la structure verticale de la forêt.

Structure verticale : L'étude de la structure verticale permet de distinguer les peuplements de structure régulière et irrégulière. Les peuplements associés à une seule classe d'âge sont considérés comme ayant une structure verticale régulière et ceux associés à deux classes d'âge ou catégorisés comme jeunes ou vieux peuplements de structure irrégulière (JIR ou VIR) ou inéquienne (JIN ou VIN) sont considérés comme ayant une structure verticale irrégulière.

Unité territoriale d'analyse (UTA) : Territoire suffisamment vaste pour que les caractéristiques forestières soient en équilibre par rapport aux perturbations naturelles.

Concrètement, il s'agit de regroupement d'unités territoriales de référence (UTR) ayant les superficies maximales suivantes :

- Domaine de la sapinière à bouleau jaune : 500 km².
- Domaine de la sapinière à bouleau blanc : 1 000 km².

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Formules

Pourcentage du territoire où le degré d'altération de la structure verticale de la forêt est faible ou modéré =

$$(A / B) \times 100$$

A : superficie productive des UTA où le degré d'altération est faible ou modéré.

B : superficie totale productive des UTA.

Fréquence

Décennale (possible avec la cartographie écoforestière du prochain inventaire décennal – 5^e).

État de l'indicateur à l'origine

Sans objet.

Les tableaux suivants (extrait du R5.0) présentent les niveaux d'altération actuels par UTA.

Tableau 9 Proportion historique et actuelle en forêts irrégulières des UTA de l'UA 111-61. Le niveau d'altération actuel est illustré par une trame de couleur : vert = faible; jaune = modéré; rouge = élevé

UA 11161		
N° UTA	Portrait de la forêt naturelle	Portrait de la forêt actuelle
	% de l'UTA en forêts irrégulières	% de l'UTA en forêts irrégulières
1401	48	59
1402	48	40
1403	48	35
1501	48	14
1502	44	17
1503	48	18
1504	48	27
1505	48	37
1506	48	20

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Tableau 10 Proportion historique et actuelle en forêts irrégulières des UTA de l'UA 112-62. Le niveau d'altération actuel est illustré par une trame de couleur : vert = faible; jaune = modéré; rouge = élevé

UA 11262		
N° UTA	Portrait de la forêt naturelle	Portrait de la forêt actuelle
	% de l'UTA en forêts irrégulières	% de l'UTA en forêts irrégulières
2401	48	29
2402	48	28
2501	48	12
2502	48	16
2503	48	31
2504	48	26
UA 11263		
N° UTA	Portrait de la forêt naturelle	Portrait de la forêt actuelle
	% de l'UTA en forêts irrégulières	% de l'UTA en forêts irrégulières
3401	48	21
3402	48	28
3501	44	25
3502	44	13
3503	44	19
3504	44	22

Tableau 11 Proportion historique et actuelle en forêts irrégulières des UTA de l'UA 112-63. Le niveau d'altération actuel est illustré par une trame de couleur : vert = faible; jaune = modéré; rouge = élevé

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale correspond au résultat R5.0 du *Manuel de planification 2013-2018* (activité 2.2).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

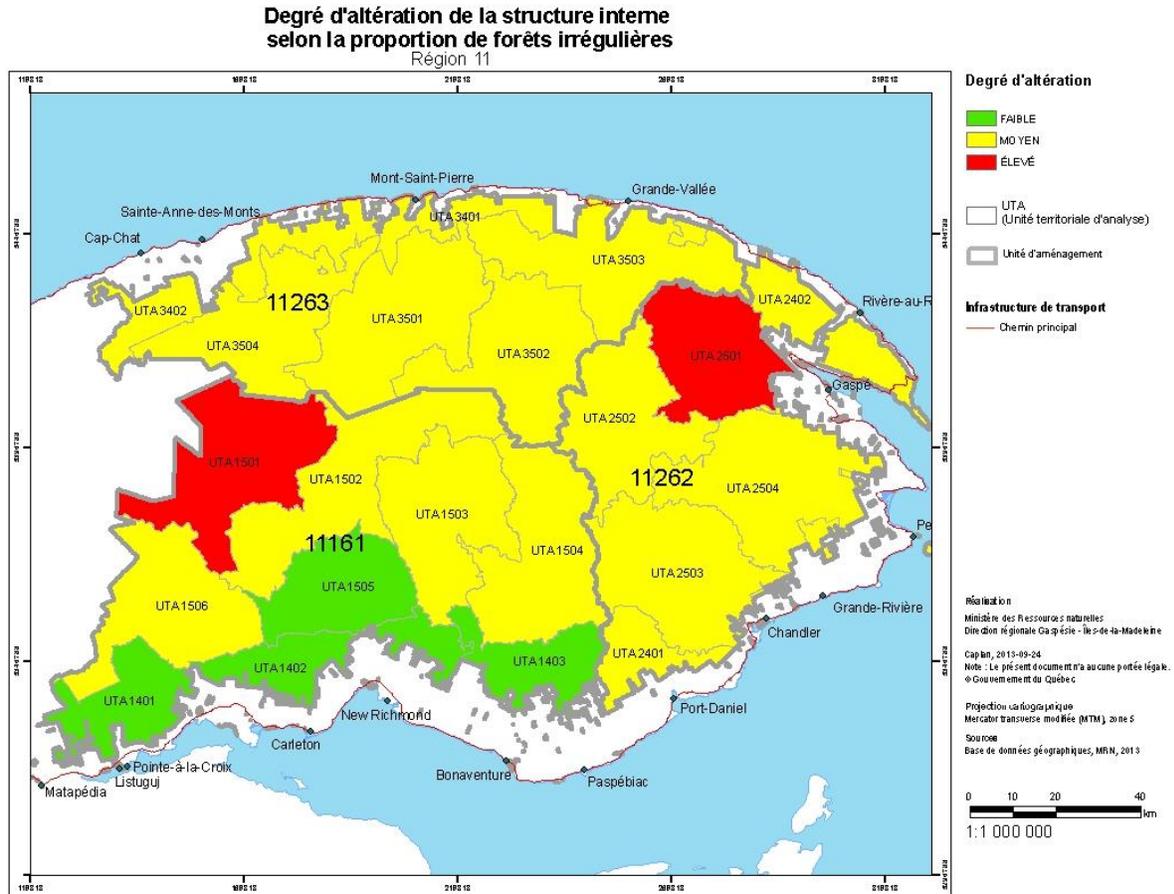


Figure 3 Degrés d'altération de la structure interne selon la proportion de forêts irrégulières

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Précision sur la cible

La surabondance des peuplements en régénération et la raréfaction des vieilles forêts (structure d'âge des forêts) constituent un enjeu capital en terme d'aménagement écosystémique, pierre angulaire du nouveau régime forestier québécois. Le document de consultation publique sur l'aménagement durable des forêts (section sur la stratégie d'aménagement durable des forêts - SADF) fixe d'ailleurs à 80 % du territoire, la cible minimale où la structure interne doit présenter un degré d'altération faible ou modéré par rapport à la forêt naturelle. Bien que le portrait actuel des forêts gaspésiennes soit relativement différent de celui de la forêt préindustrielle et qu'il faille l'améliorer, il demeure néanmoins que les aspects environnementaux, sociaux et économiques font partie de l'équation de la solution.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.2, 6.3.4 et 6.3.6.

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

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

Sans objet.

Stratégie

La stratégie utilisée pour répondre à l'enjeu se détaille en 2 volets :

- Forêts de conservation.
- Stratégie sylvicole basée sur les coupes partielles.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Forêts de conservation :

La protection de certaines entités forestières permet la protection de vieilles forêts existantes et permet également le développement de nouvelles par leur vieillissement naturel. On parle notamment de :

- Réseau d'aires protégées du MDDEFP et de Parcs Canada;
- Refuges biologiques;
- Écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE);
- Milieux humides d'intérêt (MHI);
- Certains habitats fauniques (ex. Caribou);
- Sites fauniques d'intérêt (SFI);
- Bandes riveraines des rivières à saumon;
- Territoire forestier inaccessible.

De plus, pour les UA 112-62 et 112-63, ainsi que pour la partie du territoire de l'UA 11161 certifié FSC, les grands habitats essentiels (GHE) viennent également jouer un rôle de premier plan à cet égard.

Stratégie sylvicole basée sur des coupes partielles :

La nouvelle stratégie sylvicole développée pour la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine a recours au régime de la futaie irrégulière pour un grand nombre de cas. Ainsi, la stratégie d'aménagement mise en place en 2013-2018 et poursuivie en 2018-2023 comporte une plus grande cible en coupes partielles, et ce en forêt feuillue, mixte et résineuse, permettant ainsi de conserver ou de favoriser la création d'attributs de structure interne plus particulièrement la structure verticale dans les peuplements en place.

Précision sur l'indicateur 3 – Pourcentage de la superficie des classes d'âges 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éclaircie (éclaircie précommerciale et nettoyage)

Le suivi de cet indicateur vise à s'assurer que l'ensemble des peuplements en régénération et des jeunes peuplements ne soit pas simplifié et uniformisé par des travaux d'éducation afin de contrôler les impacts possibles sur la biodiversité associée aux peuplements denses au stade gaulis et de limiter la simplification et l'uniformisation des forêts de seconde venue.

L'orientation générale des guides sylvicoles permet de préciser les conditions dans lesquelles serait applicable l'éclaircie précommerciale : choix de types écologiques, indice de qualité de station minimal, gradient d'intensification de la pratique sylvicole, etc. De plus, des analyses économiques ont été effectuées lors de l'élaboration de la stratégie d'aménagement pour certains scénarios sylvicoles qui ont permis d'établir des priorités quant aux scénarios les plus intéressants au regard de la rentabilité, selon le budget sylvicole disponible. En fonction de ces aspects, les éclaircies précommerciales sont dorénavant concentrées dans les aires d'intensification de la production ligneuse.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Par ailleurs, des traitements comme le nettoyage ont pris de l'ampleur. Lorsqu'ils sont appliqués, ces derniers ont moins d'impact sur la structure de la forêt étant donné que l'espacement entre les tiges n'est pas considéré. Malgré cela, il importe de prendre certaines précautions pour contrôler les impacts sur la biodiversité associée aux peuplements de classes d'âge 10 et 30.

Définitions utiles

Éclaircie précommerciale : L'éclaircie précommerciale se définit comme étant l'abattage des tiges qui nuisent à la croissance des arbres d'avenir dans un jeune peuplement en régularisant leur espacement.

Nettoisement : Le nettoyage se définit comme étant la maîtrise des espèces concurrentes pour faciliter la croissance de la régénération naturelle ou artificielle en essences recherchées, par l'utilisation de moyens mécaniques.

Stade gaulis : Stade de développement désignant un jeune peuplement dont la moyenne des arbres a un diamètre de plus de 1 cm, mais inférieur au plus petit diamètre marchand, soit 10 cm à hauteur de poitrine.

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

Forêt de seconde venue : Se dit d'une forêt ou d'un peuplement qui s'est établi (naturellement ou artificiellement) après l'enlèvement de la forêt mature ou vieille.

Formules

Pourcentage de la superficie des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage) =

$$(A / B) \times 100$$

A : Superficie des peuplements des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage).

B : Superficie totale des peuplements de classes d'âge 10 et 30.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Pourcentage des COS conformes dans une UTA =

$$(A / B) \times 100$$

A : Nombre de COS qui ont moins de 70 % des peuplements des classes d'âge 10 et 30 ayant fait l'objet de traitement d'éducation (éclaircie précommerciale et nettoyage).

B : Nombre de COS de l'UTA.

Fréquence

L'indicateur sera mesuré lors de la production des PAFIO.

État de l'indicateur à l'origine

Tableau 12 État de l'indicateur en date du 1^{er} avril 2018

N° UTA	Nombre COS non conformes	Nombre COS	Pourcentage des COS conformes	État de l'indicateur
1401		27	100.0 %	Atteint
1402		29	100.0 %	Atteint
1403		25	100.0 %	Atteint
1501	1	56	98.2 %	Atteint
1502	2	56	96.4 %	Atteint
1503	2	48	95.8 %	Atteint
1504		54	100.0 %	Atteint
1505	3	36	91.7 %	Atteint
1506	2	45	95.6 %	Atteint
2401		17	100.0 %	Atteint
2402		26	100.0 %	Atteint
2501		41	100.0 %	Atteint
2502		45	100.0 %	Atteint
2503	1	55	98.2 %	Atteint
2504		60	100.0 %	Atteint
3401		26	100.0 %	Atteint

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

N° UTA	Nombre COS non conformes	Nombre COS	Pourcentage des COS conformes	État de l'indicateur
3402		30	100.0 %	Atteint
3501	5	59	91.5 %	Atteint
3502	5	51	90.2 %	Atteint
3503	1	45	97.8 %	Atteint
3504		51	100.0 %	Atteint

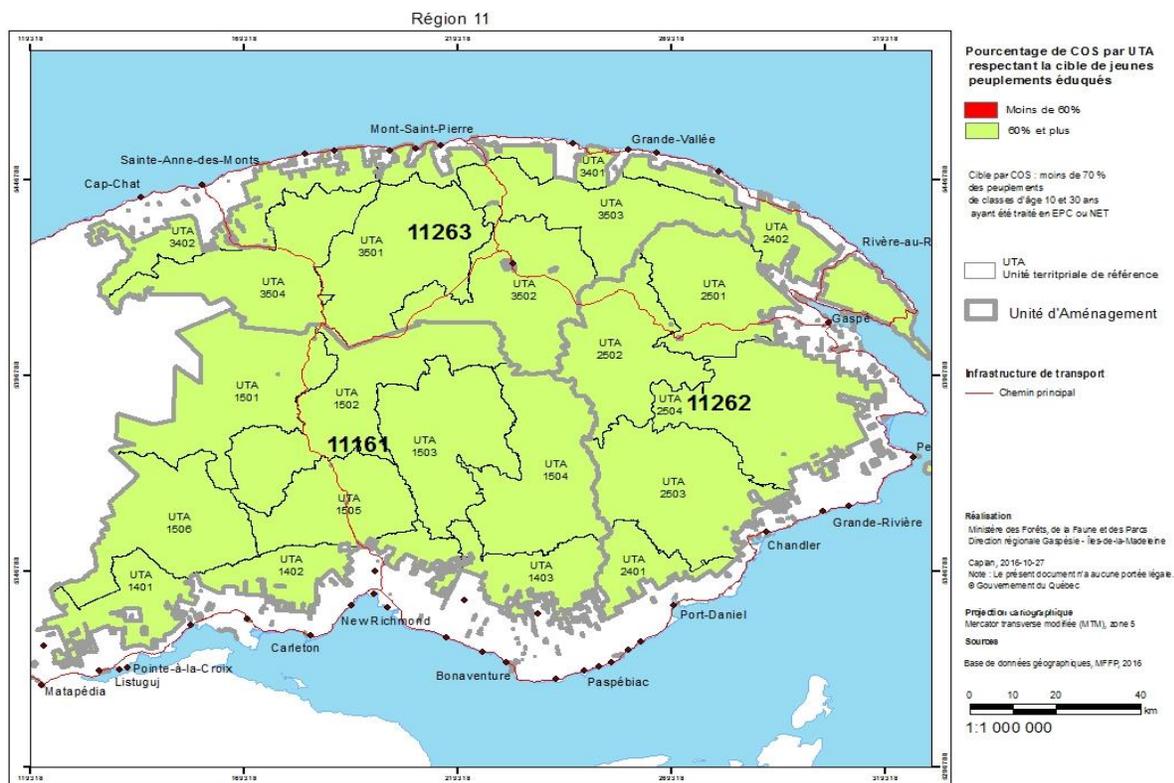


Figure 4 État de l'indicateur au 1^{er} avril 2018

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-24
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Précision sur la cible

La proportion des peuplements de classes d'âge 10 et 30, traités par éclaircie précommerciale ou par nettoyage, ne doit pas dépasser 70 % pour 60 % des compartiments d'organisation spatiale (COS) d'une unité territoriale d'analyse (UTA). Le dépassement de ce seuil critique pourrait mettre en péril la survie de certaines espèces associées aux peuplements en régénération. Par ailleurs, il faut considérer que les superficies traitées hors AIPL et hors plan d'aménagement du caribou font l'objet de modalités d'atténuation faunique, ce qui permet de diminuer les impacts des traitements sur la biodiversité.

La cible maximale de 70 % a été déterminée en considération des objectifs écosystémiques liés notamment à la composition forestière et au contrôle de l'enfeuillement.

Délai

La valeur de 30 % de jeunes peuplements non traités par COS n'est pas une cible à atteindre, mais un minimum à maintenir en tout temps.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 4.4.8 et 6.3.14.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (modification de l'habitat faunique).

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015).

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Qualité de l'habitat du lynx.

Structure interne des peuplements et bois morts.

Stratégie

La stratégie vise à maintenir à l'échelle du paysage forestier des peuplements jeunes avec une structure complexe. Ainsi, lors de la planification forestière, on s'assurera de garder un minimum de 30 % de jeunes peuplements non traités par éclaircie précommerciale ou par nettoyage dans au moins 60 % des COS d'une UTA.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

BOIS MORT

Valeur (enjeu)	Valeur initiale	
Structure interne des peuplements et bois morts.	Maintien d'attribut de la forêt naturelle.	
Objectif	Objectif initial	
Réduire les écarts de disponibilité et certaines formes de bois mort entre la forêt actuelle et la forêt naturelle.	Réduire les écarts de structure interne et bois mort entre la forêt naturelle et actuelle.	
Indicateur	Cible	Échelle
4. 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 UTA).	Au moins 80 % de la superficie.	UA.
5. Pourcentage des superficies de récolte totale comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité ⁷³ .	20 %	UA.
6. Pourcentage de superficie de coupes partielles irrégulières comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité dans les peuplements dominés par les feuillus nobles.	20 %	COS/UTA.

Précisions sur l'enjeu

La structure interne des peuplements et le bois mort représentent deux attributs des forêts qui sont intimement liés. Toutefois, pour en faciliter la compréhension et la considération, ils seront traités simultanément.

Structure interne

La structure interne d'un peuplement forestier se définit comme étant l'agencement spatial et temporel de ces composantes végétales vivantes et mortes. Celle-ci se décline de différentes manières et à différentes échelles, mais se regroupe sous trois principaux attributs : 1) La structure diamétrale qui se définit par la représentativité des différentes classes de diamètre de tiges, 2) la structure horizontale de la canopée qui se définit par la densité du couvert forestier et, 3) la structure verticale qui se définit par l'étagement de la végétation.

⁷³ La cible doit être ajustée en fonction des normes en vigueur sur les territoires certifiés.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

La manière dont s'organise la structure interne des peuplements influence les conditions microclimatiques (disponibilité de lumière, humidité, température, etc.) et la disponibilité des habitats.

Certaines espèces végétales et animales sont donc associées à une structure interne particulière (composition végétale, obstruction latérale, ouverture du couvert, hauteur des arbres, etc.).

En conditions naturelles, la complexification de la structure interne des peuplements se fait au cours du temps et est liée aux facteurs de mortalité des arbres (ou de groupes d'arbres) découlant du vieillissement naturel (autoéclaircie et sénescence) ou de l'occurrence de perturbations naturelles secondaires telles que les chablis et les épidémies légères. Les événements de perturbations majeures comme les incendies ou les épidémies d'insectes majeurs favorisent, quant à eux, un retour à une structure interne simplifiée. Ainsi, le temps écoulé depuis la dernière perturbation majeure est considéré comme le facteur le plus influent de la complexification de la structure interne des peuplements dans les écosystèmes où les perturbations majeures sont communes.

Dans un contexte de forêts aménagées, l'application uniforme et à grande échelle du régime de la futaie régulière combinée à un raccourcissement des révolutions forestières par rapport aux cycles de perturbations naturelles mène à une forme de simplification et d'homogénéisation de la structure interne des peuplements. Par exemple, les peuplements issus de coupe totale ayant atteint la maturité sylvicole présentent une hétérogénéité structurelle minimale. De plus, l'application à grande échelle de traitements d'éducation risque d'entraîner une simplification et une uniformisation de la structure interne des forêts de seconde venue, en créant une raréfaction des peuplements denses au stade de gaulis, limitant ainsi les habitats pour un certain nombre d'espèces animales à court terme.

(Pour plus de détails, consulter le rapport : Perrotte Caron, O., H. Varady-Szabo et A. Malenfant, M. Bosquet 2010. Portrait de la structure interne des forêts actuelles en Gaspésie et comparaison avec la forêt naturelle - Analyse des unités d'aménagement (UA) par unités territoriales de référence (UTR). Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles, Gaspé. 39 pages. On peut obtenir ce document auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs).

Bois mort

Qu'il soit sur pied (chicot) ou au sol (débris ligneux), le bois mort représente un élément essentiel au bon fonctionnement des écosystèmes forestiers. En plus de constituer un habitat nécessaire à la survie d'une multitude d'organismes, le bois mort joue un rôle dans le processus de régénération de certaines espèces végétales et est largement impliqué dans de multiples processus biogéochimiques comme la séquestration du carbone et le cycle des éléments nutritifs. Les arbres à valeur faunique, notamment les arbres vivants de fort diamètre qui présentent des cavités sont aussi concernés par cet enjeu.

La quantité et les caractéristiques du bois mort au sein des écosystèmes forestiers varient selon plusieurs facteurs, dont le stade évolutif du peuplement, sa composition, sa productivité et les perturbations naturelles qui y ont cours.

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Bien qu'elles contribuent toutes aux processus écologiques, certaines formes de bois mort constituent des éléments clés et devraient se voir accorder une importance particulière dans une perspective d'aménagement écosystémique :

- les chicots et les débris ligneux de gros calibre;
- en forêt mixte et boréale, les feuillus qui sont susceptibles de développer des cavités naturelles et d'atteindre de forts diamètres. Ces arbres présentent des modes de dégradation et offrent des habitats différents de ceux des conifères (ex. : le peuplier faux-tremble);
- les débris ligneux au sol et les chicots en état avancé de décomposition;
- les petits débris ligneux que constituent les branches et les houppiers qui participent à la nutrition des sols.

En milieu aménagé, plusieurs facteurs concourent à la raréfaction du bois mort et à la modification de sa dynamique naturelle. D'une part, les activités forestières limitent le recrutement, éliminent en partie le bois mort déjà présent, modifient la représentativité des classes de dégradation et contribuent à l'appauvrissement en bois mort de gros diamètre. Ensuite, la longueur des rotations ou des révolutions ne permet pas aux peuplements de développer des attributs de bois mort propres à ceux des vieilles forêts.

(Pour plus de détails, consulter le rapport : Angers, V.-A., H. Varady-Szabo, A. Malenfant et M. Bosquet. 2011. Mesure des écarts des attributs de bois mort entre la forêt naturelle et la forêt aménagée en Gaspésie. Consortium en foresterie Gaspésie-Les-îles, Gaspé, Québec. 51 pages. On peut obtenir ce document auprès du ministère des Forêts de la Faune et des Parcs).

Précisions sur l'indicateur 1 – 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 UTA)

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale est réalisée à l'activité 2.2 du *Manuel de planification 2018-2023* (résultat R4). Les étapes permettant de déterminer ces degrés d'altération sont décrites dans le chapitre 1 du document *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie I - Analyse des enjeux* (Bouchard et autres, 2011). On peut obtenir ce document au ministère des Ressources naturelles et des Forêts.

Définitions utiles

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

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Stade de régénération : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est inférieur à 15 ans.

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

Stade vieux : Stade de développement d'un peuplement dont l'âge est supérieur à 80 ans ou, pour les peuplements feuillus, dont la surface terrière $\geq 20 \text{ m}^2$. Un peuplement atteint le stade vieux lorsqu'il commence à acquérir certaines caractéristiques comme une structure verticale diversifiée, la présence d'arbres vivants de forte dimension et de bois mort de forte dimension à divers degrés de décomposition. On présume que le peuplement commencera à présenter ces caractéristiques après un certain délai suivant une perturbation grave.

Structure d'âge : Proportion relative des peuplements forestiers appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un territoire relativement vaste (centaines ou milliers de kilomètres carrés).

Unité territoriale d'analyse (UTA) : Territoire suffisamment vaste pour que les caractéristiques forestières soient en équilibre par rapport aux perturbations naturelles. Concrètement, il s'agit de regroupement d'unités territoriales de référence (UTR) ayant les superficies maximales suivantes :

- Domaine de la sapinière à bouleau jaune : 500 km².
- Domaine de la sapinière à bouleau blanc : 1 000 km².

Formule

Pourcentage du territoire où le degré d'altération de la structure d'âge de la forêt est faible ou modéré =

$$(A / B) \times 100$$

A : superficie productive des UTA où le degré d'altération est faible ou modéré.

B : superficie totale productive des UTA.

Fréquence

Quinquennale.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

État de l'indicateur à l'origine

Le portrait de la structure d'âge est réalisé en utilisant la superficie de l'ensemble du territoire, c'est-à-dire qu'elle est disponible ou non à la récolte forestière ou qu'elle se situe à l'intérieur ou non du périmètre légal de l'UA. En effet, les aires protégées, les refuges biologiques, les pentes fortes ou toute autre superficie non admissible à la récolte ou hors du périmètre de l'UA possédant les attributs définis sont comptabilisés puisqu'ils contribuent à l'objectif à l'échelle du paysage.

La détermination du degré d'altération de chaque unité territoriale correspond au résultat R4 du *Manuel de planification 2018-2023* (activité 2.2) et se balise comme suit :

Tableau 1 Seuils d'altération permettant de déterminer le degré d'altération des UTA en fonction de l'unité homogène de végétation

Degré d'altération	Unité homogène De niveau 3	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »		
		Toutes	MEJt	MESm	MESt
Faible		20 % maximum	>=37 %	>=38 %	>=43 %
Moyen		30 % maximum	Entre 22 et 37 %	Entre 23 et 38 %	Entre 26 et 43 %
Élevé		> 30 %	22 % et moins	23 % et moins	26 % et moins

- Les UTA « en vert » présentent un degré d'altération faible (les écosystèmes sont à l'intérieur des limites de la variabilité naturelle et les risques de perte de biodiversité sont très faibles);
- Les UTA « en jaune » présentent un degré d'altération modéré (les écosystèmes sont au-dessus d'un seuil d'alerte étant défini comme la proportion minimale d'habitats à conserver en deçà de laquelle on peut maintenir une population viable et les risques pour la biodiversité sont modérés).
- Les UTA « en rouge » présentent un degré d'altération élevé (les écosystèmes sont en deçà du seuil d'alerte et les risques de perte de biodiversité sont élevés).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Les tableaux suivants (extraits du R4.0) présentent les niveaux d'altération actuels par UTA. **L'analyse des données du 5^e inventaire décennal, incluant la récolte et les perturbations naturelles jusqu'en 2019, est présentée dans la section Structure d'âge du module Analyse des enjeux du PAFIT.**

Tableau 2 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 111-61

UA 111-61						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
1401	MEJt	5.0	74.0	3.6	58.7	Faible
1402	MESm	5.0	76.0	9.9	36.7	Modéré
1403	MESm	5.0	76.0	9.9	33.5	Modéré
1501	MESm	5.0	76.0	7.9	20.5	Élevé
1502	MESm	3.0	86.0	10.6	23.8	Élevé
1503	MESm	5.0	76.0	8.6	22.8	Élevé
1504	MESm	5.0	76.0	11.7	28.4	Modéré
1505	MESm	5.0	76.0	4.1	29.8	Modéré

Tableau 3 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 112-62

UA 112-62						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
2401	MESm	5.0	76.0	3.7	40.9	Faible
2402	MESm	5.0	76.0	7.5	33.3	Modéré
2501	MESm	5.0	76.0	11.5	33.1	Modéré
2502	MESm	5.0	76.0	9.2	24.1	Modéré
2503	MESm	5.0	76.0	12.2	36.4	Modéré
2504	MESm	5.0	76.0	2.4	26	Modéré

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Tableau 4 Niveaux d'altération prévus au début de 2018 pour l'UA 112-63

UA 112-63						
N° UTA	Unité homogène de niveau 3	Portrait de la forêt naturelle ¹		Portrait de la forêt actuelle ²		Degré d'altération actuel pour l'enjeu
		% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	% de l'UTA au stade de développement « en régénération »	% de l'UTA au stade de développement « vieux »	
3401	MESm	5.0	76.0	15	25.4	Modéré
3402	MEJt	5.0	74.0	11.8	26.4	Modéré
3501	MESSt	3.0	86.0	6.1	33.8	Modéré
3502	MESSt	3.0	86.0	5	15.1	Élevé
3503	MESm	5.0	76.0	16	22.8	Élevé
3504	MESSt	3.0	86.0	2.7	42.5	Modéré

1. Tiré du Registre des états de référence (Boucher et coll. 2011)

2. Tiré de la cartographie CEFET-BFEC (2008), mise à jour au 1^{er} avril 2018

Globalement, on note que la situation en matière de vieilles forêts (stade de développement « vieux ») est plus préoccupante que celle du stade régénération. La région a donc fait le choix de mettre l'accent sur l'amélioration du portrait des vieilles forêts.

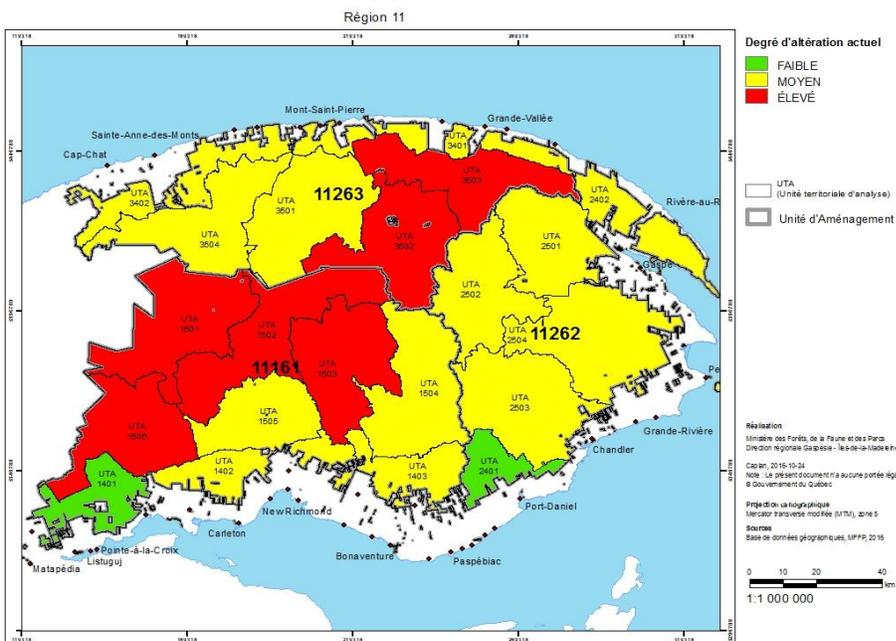


Figure 1 Niveau d'altération de la structure d'âge prévu au début de 2018 pour les UTA de la Gaspésie

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Précisions sur la cible

La surabondance des peuplements en régénération et la raréfaction des vieilles forêts (structure d'âge des forêts) constituent un enjeu capital en termes d'aménagement écosystémique, pierre angulaire du nouveau régime forestier québécois. Il s'agit en effet de l'enjeu écologique dont la prise en compte est la plus lourde de conséquences sur le plan écologique, économique et social. Les solutions mises de l'avant pour satisfaire à cet enjeu sont celles qui ont le plus d'influence sur le choix des stratégies d'aménagement forestier. Pour ces raisons, et en vue d'assurer une certaine cohérence à l'échelle nationale, le Ministère a fixé à 80 % du territoire la cible minimale où la structure d'âge des forêts doit présenter un degré d'altération faible ou modéré par rapport à la forêt naturelle. Bien que le portrait actuel des forêts gaspésiennes soit relativement différent de celui de la forêt préindustrielle et qu'il faille l'améliorer, il demeure néanmoins que les aspects environnementaux, sociaux et économiques font partie de l'équation de la solution.

Pour ce faire, des plans de restauration des vieilles forêts sont prévus afin de permettre une amélioration du portrait, et ce à l'intérieur d'un délai raisonnable, tout en assurant une certaine continuité des opérations de récolte.

En somme, le choix des niveaux d'altération visés par UTA ainsi que le délai fixé pour y parvenir ont été déterminés à la suite d'une analyse considérant plusieurs aspects, soit dans l'intérêt d'accroître les efforts de restauration :

- Près des pôles de conservation;
- Dans les portions de territoire présentant des zones à haute valeur sociale ou biologique;
- Près de la zone définie au plan d'aménagement du caribou;
- Dans les portions de territoire où la proportion d'espèces végétales longévives déjà en place est importante;
- Dans les portions de territoire où la restauration sera la plus rapide (recrues potentielles de vieilles forêts à court terme).

L'évolution naturelle des peuplements (sans intervention) a également permis d'éclairer les choix.

Particularité liée à l'avènement de l'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE)

Une épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) affecte le territoire forestier public gaspésien depuis plusieurs années déjà. La stratégie adoptée par la région afin de limiter au minimum les effets du passage de l'épidémie sur les plans de restauration des vieilles forêts se décline en plusieurs éléments :

- Récolte préventive dans les strates vulnérables à la TBE;
- Conservation des strates persistantes qui ont de bonnes chances de survivre à l'épidémie;
- Lutte directe par arrosage d'insecticide biologique (B.t.).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

En 2018, il a été convenu et présenté à la TGIRT de maintenir les cibles d'état visé, mais de repousser certains délais de restauration de vieilles forêts afin de prendre en compte les effets de l'épidémie et de la récolte préventive.

Les niveaux d'altération visés ainsi que les délais prévus pour y parvenir sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 5 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 111-61. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11161				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	Visé	
1401	50.4	58.7	Faible	2013-2018
1402	34.9	36.7	Modéré	2013-2018
1403	24.6	33.5	Modéré	2013-2018
1501	23.4	20.5	Modéré	2033-2038
1502	25.6	23.8	Faible	> 2048
1503	23.2	22.8	Modéré	2033-2038
1504	22.4	28.4	Modéré	2013-2018
1505	34.3	29.8	Modéré	2013-2018
1506	23.4	22.2	Modéré	2033-2038

Tableau 6 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 112-62. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11262				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	Visé	
2401	20.2	40.9	Modéré	2013-2018
2402	22.5	33.3	Faible	2038-2043
2501	19.2	33.1	Modéré	2018-2023
2502	18	24.1	Modéré	2018-2023
2503	29.6	36.4	Modéré	2013-2018
2504	24.1	26	Faible	2048-2053

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Tableau 7 Degrés d'altération visés ainsi que les délais prévus pour atteindre la cible pour les UTA de l'UA 112-63. Le tableau présente également l'évolution de la proportion (%) de vieilles forêts au cours du dernier quinquennal. Les cellules du tableau sont vertes pour un degré d'altération faible; jaunes pour un degré d'altération modérée; et rouges pour un degré d'altération élevé

11263				
N° UTA	Degré d'altération			Délai de restauration (période quinquennale visée)
	2013	2018	Visé	
3401	23.8	25.4	Modéré	2033-2038
3402	24.2	26.4	Modéré	2028-2033
3501	33.2	33.8	Faible	2043-2048
3502	13.3	15.1	Modéré	2033-2038
3503	24.2	22.8	Modéré	2028-2033
3504	41.9	42.5	Faible	2028-2033

Note : La considération de l'effet de l'épidémie de TBE a fait en sorte que certains délais de restauration ont été repoussés et peuvent donc différer de ceux intégrés dans les simulations du BFEC pour le calcul de possibilité 2013-2018.

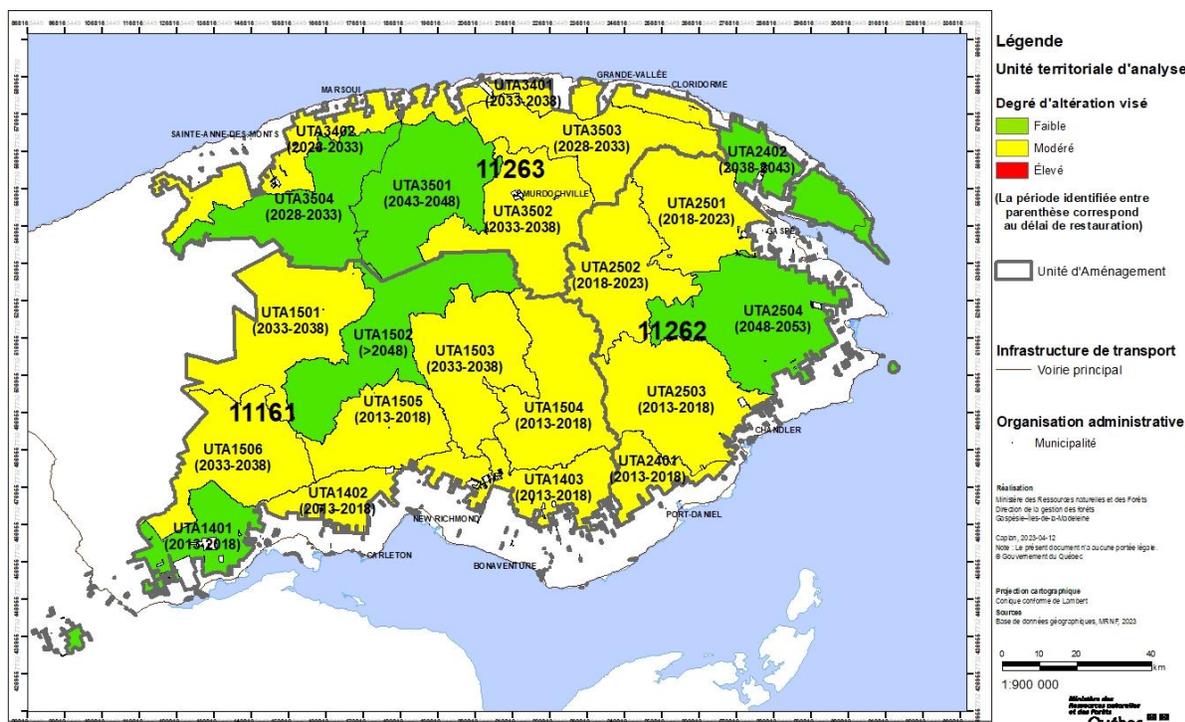


Figure 2 Degrés d'altération visés et délais de restauration associés pour les UTA de la Gaspésie

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Délai

Selon les délais indiqués par UTA (se référer au tableau précédent). Il faut noter que le seuil doit être atteint ou dépassé avant la fin de la période cible indiquée.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.5.

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

Exigences légales et autres

Stratégie d'aménagement durable des forêts.

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Autres enjeux partageant l'indicateur 1. 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 UTA) :

- Structure interne des peuplements et bois morts.
- Qualité de l'habitat du Lynx du Canada.

Stratégie

La stratégie utilisée pour répondre à l'enjeu se détaille en trois volets :

- Forêts de conservation.
- Stratégie sylvicole basée sur les coupes partielles.
- Spatialisation et temporisation de la récolte en fonction des cibles des UTA.

Forêts de conservation :

La protection de certaines entités forestières permet la protection de vieilles forêts existantes et également le développement de nouvelles par leur vieillissement naturel.

On parle notamment de :

- Réseau d'aires protégées du MDDELCC et de Parcs Canada;
- Refuges biologiques;
- Écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE);
- Milieux humides d'intérêt (MHI);

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

- Certains habitats fauniques (ex. Caribou);
- Sites fauniques d'intérêt (SFI);
- Bandes riveraines des rivières à saumon;
- Territoire forestier inaccessible.

De plus, les aires candidates protégées viennent également jouer un rôle de premier plan à cet égard.

Stratégie sylvicole basée sur des coupes partielles

La stratégie sylvicole développée pour la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine a recours au régime de la futaie irrégulière pour un grand nombre de cas. Ainsi, la stratégie d'aménagement entamée en 2013 comporte une plus grande cible en coupes partielles qu'auparavant, et ce en forêt feuillue, mixte et résineuse, permettant ainsi de conserver ou de favoriser la création d'attributs de vieilles forêts dans les peuplements en place.

Spatialisation et temporisation de la récolte en fonction des cibles des UTA

Les cibles et les délais de restauration fixés pour chacune des UTA dictent le type et la quantité de récolte pouvant y être réalisés. En effet, certaines UTA sont très restrictives à ce niveau de par le grand écart entre leur état actuel et leur cible. À l'opposé, d'autres le sont moins et permettent une certaine flexibilité dans le choix des traitements sylvicoles et la quantité pouvant y être réalisée.

La première étape permettant le respect des cibles et des délais de restauration est de les intégrer dans les intrants des calculs de possibilités forestières. Par la suite, le plan de restauration précise, à l'échelle de l'UTA et par période quinquennale, l'écart à la cible de vieille forêt et la marge de manœuvre dont dispose l'aménagiste. Cette marge de manœuvre lui permet de s'assurer du respect de l'atteinte de la cible à l'intérieur du délai prescrit en précisant la quantité de vieille forêt et de future vieille forêt (recrue) qu'il peut récolter en coupe totale par UTA et par période. Les écarts aux cibles, comme les marges de manœuvre qui en découlent, changeront au fil des années en fonction des nouvelles planifications et l'aménagiste en fait le suivi afin de s'assurer du respect du plan de restauration.

Programme de suivi de l'indicateur

Lors de la production du PAFIO et des prescriptions sylvicoles, un suivi est réalisé quant aux coupes de régénération et aux coupes partielles réalisées par UTA. Cette étape permet de s'assurer de respecter les cibles fixées.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Précision sur l'indicateur 2 – Pourcentage des superficies de récolte totale comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité

Dans une optique où les perturbations naturelles sévères sont peu communes en Gaspésie, mais où les coupes totales demeureront vraisemblablement le type de coupe le plus courant dans les années à venir dans les peuplements résineux, la rétention de legs biologiques constitue le compromis le plus accessible pour conserver du bois mort dans les parterres de coupes.

Le suivi de cet indicateur vise à assurer, à l'échelle du chantier et du paysage, le maintien d'une quantité significative de legs biologiques et de rétention afin d'assurer le maintien d'habitats sources pour les espèces à faible dispersion, ainsi qu'un retour plus rapide de structures intéressantes comme le bois mort et les chicots dans les peuplements aménagés.

Le contexte gaspésien est particulier au sens où la proportion de territoire qui fait l'objet d'une protection directe (aires protégées, refuges) ou indirecte (pentes fortes, zones inaccessibles) est très élevée par rapport à la majorité des autres régions. De plus, les assiettes de coupes sont généralement limitées en superficie par la topographie et la dispersion actuelle des peuplements prêts à la récolte, ce qui implique que le territoire aménagé est parcouru de forêts résiduelles qui constituent, du moins à court terme, des éléments de rétention. Si plusieurs de ces éléments du paysage représentent des solutions aux enjeux de bois mort associés aux forêts de stade vieux, ils ne répondent pas aux enjeux soulevés en regard des perturbations naturelles impliquant une forte mortalité.

Définitions utiles

Legs biologiques : Lors de perturbations naturelles, selon la nature, l'intensité ou le patron spatial de mortalité, une certaine proportion des tiges survit à court, à moyen ou à long terme. On n'a qu'à penser aux îlots épargnés par les feux, aux tiges qui résistent au passage du feu, aux espèces non-hôtes lors d'épidémies d'insectes, etc. Ces vestiges laissés après des perturbations naturelles sont appelés « legs biologiques ». Ces legs sont importants sur le plan écologique puisqu'ils permettent la continuité de plusieurs processus écologiques en début de succession (ex. : les legs servent de refuge à plusieurs espèces en vue de la recolonisation des sites après perturbation).

Ils permettant également de conserver une certaine structure verticale et horizontale à court terme et d'accélérer le développement d'une structure plus diversifiée dans le futur peuplement (structure diamétrale, verticale et horizontale plus complexe ainsi que recrutement de bois mort). Sans pour autant nécessairement engendrer des peuplements à structure interne complexe, ces legs biologiques constituent des attributs à conserver dans la forêt aménagée.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Formules

Pourcentage des superficies de récolte totale comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité =

$$(A / B) \times 100$$

A : superficie de récolte totale comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité.

B : superficie totale en récolte totale.

Fréquence

Quinquennale.

État de l'indicateur à l'origine

Le rapport *Mesure des écarts des attributs de bois mort entre la forêt naturelle et la forêt aménagée en Gaspésie*⁷⁴ dresse un portrait de la situation du bois mort en Gaspésie.

Pour ce qui est du suivi de l'indicateur, le tableau ci-dessous dresse le portrait provisoire après quatre années de mise en œuvre du PAFIT 2013-2018. La cible de 20 % devra être atteinte au terme du quinquennal.

Tableau 9 Portrait provisoire, après quatre années de mise en œuvre du PAFIT 2013-2018, de la proportion des coupes à rétention variable dans les trois UA de la Gaspésie

UA	Proportion de coupe à rétention variable				
	2013 ^a	2014 ^a	2015 ^b	2016-2017 ^c	Quinquennal ^d
11161	19,8 %	21,3 %	11,6 %	20,4 %	19,4 %
11262	8,1 %	22,1 %	23,2 %	28,9 %	24,3 %
11263	15,4 %	14,1 %	19,6 %	12,3 %	14,8 %

a : statistique officielle mesurée à partir des RATF.

b : statistique préliminaire mesurée à partir des PRAN 2015.

c : statistique préliminaire mesurée à partir de la PRAN 200 % 2016.

⁷⁴ Angers, V.-A.1, Varady-Szabo, H.2, Malenfant, A.3 et M. Bosquet2. 2011. *Mesure des écarts des attributs de bois mort entre la forêt naturelle et la forêt aménagée en Gaspésie*. Consortium en foresterie Gaspésie-Les-îles, Gaspé, Québec. 51 pages.

A-1 Ph.D. en biologie et consultante en écologie forestière

A-2 Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles

A-3 Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

d : statistique préliminaire. La statistique officielle sera obtenue lorsque les RATF seront disponibles pour chaque année.

Précision sur la cible

Le MRNF (Bouchard *et coll.* 2011⁷⁵) recommande que les superficies récoltées totalement soient constituées d'au moins 20 % de coupes comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité. Les superficies en question regroupent tous les traitements qui prélèvent 90 % et plus du couvert.

En ce qui concerne le nombre de tiges à l'hectare qui doit être laissé sur place sous forme de legs, le MRNF (Bouchard *et coll.* 2011) propose des modalités de rétention d'un minimum de 5 % du volume marchand du peuplement sur les superficies qui feront l'objet de coupes comprenant une rétention de legs biologiques. Ce seuil est toutefois considéré comme un minimum qu'il faut chercher à améliorer. Il y est également précisé qu'il n'est pas souhaitable d'avoir partout le même degré de rétention et que certaines coupes à rétention variable devraient avoir un degré de rétention plus élevé. Il serait également avisé de distribuer les superficies où la rétention sera mise en œuvre dans les secteurs qui présentent les plus faibles proportions de territoire faisant l'objet de protection. Dans le contexte du nouveau mode de répartition spatiale des coupes, le maintien de rétention devra se faire en priorité dans les très grandes coupes. De plus, il est important de s'assurer que la rétention comporte des tiges représentatives du peuplement en termes de composition et d'âge. Les superficies de récolte totale comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité sont des coupes avec rétention de bouquets ou autres types de legs qui assurent le maintien d'un minimum de 5 % du volume du peuplement.

Quoiqu'elles puissent concourir à l'atteinte de l'objectif, les coupes avec réserve de semenciers et les CPPTM ne sont pas considérées puisqu'elles n'assurent pas le maintien de legs représentatif du peuplement traité, en termes de composition et d'âge.

Prendre note que la cible pourrait devoir être ajustée en fonction des normes en vigueur sur les territoires certifiés.

Délai

La cible de 20 % doit être atteinte en 2018 et maintenue par la suite.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.2 et 6.3.10.

⁷⁵ Bouchard, M., Déry, S., Jacmain, H., Jetté, J.-P., Leblanc, M., Villeneuve, N., Bertrand, N. et J. Pâquet. 2011. Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré. Partie II – Élaboration de solutions aux enjeux, version préliminaire 1.1, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 124 pp.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (Établissement de la prescription sylvicole).

Exigences légales et autres

LADTF, article 2 et 4.

Stratégie d'aménagement durable des forêts (défi 2).

Objectifs de protection et de mise en valeur (OPMV no 8 – Conserver du bois mort dans les forêts aménagées).

Lignes directrices pour l'utilisation des pratiques sylvicoles adaptées rattachées à l'objectif sur le maintien des forêts mûres et surannées (MRNF, juin 2005).

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Stratégie

Pour compléter l'apport de bois mort généré par les territoires qui font l'objet de protection directe ou indirecte et celui en provenance des vieilles forêts, des legs biologiques et des îlots de rétention seront maintenus à l'échelle des chantiers de récolte faisant l'objet de coupes de régénération. Cela permettra de maintenir des structures résiduelles favorables à la biodiversité dans les peuplements aménagés.

Les unités de gestion devront s'assurer de toujours planifier au moins 20 % des coupes de régénération avec la rétention de legs biologiques sous forme de bouquets dans les ajouts faits à la PRAN 200 %. Les BGA et le BMMB devront sélectionner une programmation permettant l'atteinte en continu de la cible.

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

La proportion de coupe à rétention variable réalisée conformément aux directives opérationnelles est évaluée annuellement lors de l'analyse du RATF. Le MFFP produit un bilan cumulatif de l'atteinte de la cible.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Précision sur l'indicateur 3 – Pourcentage de superficie de coupes partielles irrégulières comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité dans les peuplements dominés par les feuillus nobles

Depuis le début des années 1990, la coupe de jardinage a été la pratique sylvicole la plus répandue en forêt feuillue. Du point de vue du bois mort, ce traitement à plusieurs implications.

La coupe de jardinage a pour objectif de réduire le taux de mortalité des tiges résiduelles. Les tiges dont la mort prochaine est appréhendée sont donc récoltées en priorité. Comme ces arbres représentent le principal potentiel de recrutement de bois mort à court et à moyen terme, une diminution de l'abondance en bois mort, tant sur pied qu'au sol, est à prévoir dans les forêts traitées. De plus, les arbres ne peuvent pas croître au-delà d'un certain diamètre, ce qui empêche le développement de très gros arbres vivants qui, éventuellement, produiraient des chicots et des débris ligneux de gros calibre.

Finalement, la coupe de jardinage a aussi pour objectif d'améliorer la qualité des tiges résiduelles. La récolte des tiges présentant des défauts importants est donc priorisée. Cette pratique a deux effets potentiels. D'une part, une réduction de la disponibilité des cavités naturelles, un élément d'habitat nécessaire à la survie des espèces qui en dépend, est probable. Ensuite, ces arbres présentent un risque de mortalité plus élevé que la moyenne, ce qui nous rapporte au point précédent.

Bien qu'il soit trop tôt pour juger de l'effet répété du traitement de jardinage sur l'abondance en bois mort, qui pourrait être cumulé et entraîner, à long terme, une réduction significative du bois mort dans les peuplements traités, plus tôt des mesures d'atténuation de l'impact des traitements seront instaurées, moins il sera difficile de demeurer dans la fourchette de variabilité naturelle acceptable.

L'orientation générale des guides sylvicoles vise à ajuster les conditions dans lesquelles serait applicable le jardinage : choix de types écologiques, profondeur du dépôt, gradient d'intensification de la pratique sylvicole, etc. En fonction de ces aspects, l'ampleur des superficies traitées en jardinage a diminué dans les stratégies d'aménagement et est concentrée dans les aires d'intensification de la production ligneuse. Par ailleurs, des traitements comme la coupe progressive irrégulière (CPI) ont pris de l'ampleur. Lorsqu'elle est appliquée, cette dernière provoquerait potentiellement moins d'impacts sur la disponibilité en bois mort ou en arbres à valeur faunique. Malgré cela, il importe de prendre certaines précautions et de considérer la CPI, du moins pour le moment, au même titre que le jardinage.

Le suivi de cet indicateur vise donc à assurer, à l'échelle du paysage, le maintien d'une quantité significative de legs biologiques dans les forêts dominées par les feuillus et où les coupes partielles irrégulières s'appliquent.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Définitions utiles

Jardinage : Coupe périodique d'arbres choisis individuellement, ou par petits groupes, dans un peuplement inéquienne, pour en récolter la production et amener ce peuplement à une structure jardinée tout en assurant les soins cultureux nécessaires aux arbres en croissance et l'installation des semis. Ces coupes ont un caractère mixte de régénération et d'amélioration.

Coupe progressive irrégulière : Mode de régénération par coupes progressives où l'on ouvre le couvert de façon graduelle, mais irrégulière. Les intervalles entre les coupes sont longs et peuvent atteindre jusqu'à la moitié de la révolution. Le peuplement résultant est irrégulier.

Coupes partielles irrégulières : Regroupe les traitements de coupe de jardinage et de coupe progressive.

Formules

Pourcentage des superficies de coupes partielles irrégulières comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité =

$$(A / B) \times 100$$

A : superficie de coupes partielles irrégulières de feuillus tolérants comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité.

B : superficie totale en coupes partielles irrégulières de feuillus tolérants.

Fréquence

Quinquennale.

État de l'indicateur à l'origine

Le rapport, *Mesure des écarts des attributs de bois mort entre la forêt naturelle et la forêt aménagée en Gaspésie (Angers et coll. 2011)*, dresse un portrait général de la situation du bois mort en Gaspésie.

Pour ce qui est du suivi de l'indicateur, le tableau ci-dessous dresse le portrait après quatre années de mise en œuvre du PAFIT 2013-2018. La cible de 20 % devra être atteinte au terme du quinquennal. Les coupes partielles irrégulières sont concentrées dans l'UA 111-61. Aucune coupe de ce type n'a été réalisée ou planifiée dans l'UA 112-63, alors que seuls 22 hectares ont été réalisés dans l'UA 112-62 en 2015.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Tableau 10 Bilan annuel de la proportion des coupes partielles irrégulières de feuillus tolérants comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité

UA	Proportion de coupe à rétention variable				Quinquennal
	2013 ^a	2014 ^a	2015 ^b	2016-2017 ^c	
11161	74,5 %	100 %	59 %	100 %	90,2 %
11262	-	-	0 %	-	0 %
11263	-	-	-	-	-

a : statistique officielle mesurée à partir des RATF.

b : statistique préliminaire mesurée à partir des PRAN 2015.

c : statistique préliminaire mesurée à partir de la PRAN 200 % 2016.

d : statistique préliminaire. La statistique officielle sera obtenue lorsque les RATF seront disponibles pour chaque année.

Précision sur la cible

Les peuplements dominés par les feuillus récoltés par coupes partielles irrégulières bénéficient du même effort que celui fait pour les forêts récoltées totalement, et donc les superficies récoltées en coupes partielles irrégulières doivent être constituées d'au moins 20 % de coupes comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité.

Dans ce cas, une rétention de legs correspond à l'application de deux mesures mises en œuvre dans le cadre des OPMV (2005) pour atténuer les impacts de la coupe de jardinage sur l'abondance et les caractéristiques du bois mort :

1. laisser debout et intact tout chicot ou arbre vivant sans valeur commerciale tant que les objectifs d'aménagement et la sécurité des travailleurs ne sont pas compromis;
2. laisser sur pied de gros arbres moribonds (classe de vigueur IV (M)), dont la surface terrière couvre un minimum de 1 m²/ha.

Seront également considérées les mesures complémentaires suivantes :

Comme les chicots représentent souvent des risques pour les travailleurs, particulièrement dans les érablières où l'abattage est le plus souvent manuel, il est possible que la première mesure prévue par les OPMV soit peu applicable opérationnellement. Afin de concilier sécurité et bois mort, les gros chicots qui présentent une valeur écologique particulièrement élevée pourraient être identifiés lors du martelage (Angers *et coll.* 2005; Boulet, 2007).

Un rayon sans activités forestières pourrait être tracé autour d'arbres individuels (Watt et Caceres, 1999). La longueur du rayon serait fonction d'un périmètre de sécurité pour les travailleurs.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

La même approche pourrait être envisagée pour les tiges présentant des défauts majeurs, principalement des cavités naturelles qui en font des arbres à valeur faunique élevée.

Une approche complémentaire pourrait consister à identifier lors du martelage des secteurs à forte concentration en gros chicots et en gros arbres à valeur faunique (Hagan et Grove, 1999; Angers *et coll.* 2005). Ces îlots seraient soustraits à la récolte et leur emplacement pourrait être réévalué à chaque rotation. S'ils étaient permanents ou du moins s'ils étaient fixes sur un minimum de deux rotations, ces îlots pourraient aussi répondre à l'enjeu de la diminution de la taille des arbres à valeur faunique et du bois mort en forêt aménagée. Pour répondre à cet enjeu, la conservation de tiges dont la taille est supérieure au diamètre optimum de récolte doit être permise.

Délai

La cible de 20 % devra être atteinte en 2018 et maintenue par la suite.

Liens avec les exigences des normes

FSC Norme boréale : 6.3.2 et 6.3.10.

ISO 14001 : Aspect environnemental significatif (Établissement de la prescription sylvicole).

Exigences légales et autres

LADTF, articles 2 et 4.

Stratégie d'aménagement durable des forêts (défi 2).

Objectifs de protection et de mise en valeur (OPMV no 8 – Conserver du bois mort dans les forêts aménagées).

Lignes directrices pour l'utilisation des pratiques sylvicoles adaptées rattachées à l'objectif sur le maintien des forêts mûres et surannées (MRNF, juin 2005).

Liens avec d'autres enjeux (au besoin)

Sans objet.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-25
		Date de la dernière MAJ	2023-03-23

Stratégie

Pour compléter l'apport de bois mort généré par les territoires qui font l'objet de protection directe ou indirecte et celui en provenance des vieilles forêts, des legs biologiques représentatifs du peuplement seront maintenus à l'échelle des chantiers de récolte faisant l'objet de coupes partielles irrégulières dans les peuplements dominés par les feuillus nobles. L'application de deux mesures mises en œuvre dans le cadre des OPMV (2005) pour atténuer les impacts de la coupe de jardinage sur l'abondance et les caractéristiques du bois mort est maintenue. De plus, lorsque la conservation de tiges dont la taille est supérieure au diamètre optimum de récolte est autorisée, l'identification et la protection de grosses tiges (gros chicots et en gros arbres à valeur faunique) lors du martelage deviennent importantes. Cette mesure complémentaire permettrait de répondre à l'enjeu de la diminution de la taille des arbres à valeur faunique et du bois mort en forêt aménagée.

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

La proportion de coupes partielles irrégulières comprenant une rétention de legs biologiques représentatifs du peuplement traité dans les peuplements dominés par les feuillus nobles. Réalisée conformément aux directives opérationnelles sera évaluée annuellement lors de l'analyse du RATF. Le MFFP produit un bilan cumulatif de l'atteinte de la cible.

Validation de la fiche VOIC

Fiche d'enjeu préparée par : Comité PAFIT

Approuvée par la DGFo :  Annie Malenfant, directrice

Date : 19-07-2023

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

VALEURS AUTOCHTONES

Valeur (enjeu)	Valeur initiale
Participation autochtone à la planification forestière	Participation autochtone à la planification forestière. Arrimer les résultats des inventaires avec les besoins des Autochtones.
Composition végétale	Impact des activités forestières sur la composition végétale (pin, thuya, bouleau blanc et frêne noir).
Structure d'âge	Impact des activités forestières sur la structure d'âge.
Qualité des milieux aquatiques	Érosion causée par les activités forestières. Impact des activités forestières sur les ruisseaux intermittents. Impact des activités forestières sur les rivières à saumon. Protection des rivières à saumon.
Accès et occupation du territoire par les Autochtones	Protection des camps et des activités traditionnelles. Impact des activités forestières sur les usages traditionnels. Impact des activités forestières sur l'occupation et l'accès au territoire pour les Autochtones. Impact sur le développement économique autochtone.
Gestion de la voirie	Impact de la voirie sur la fragmentation. Impact de la voirie sur l'accès au milieu aquatique. Perte de superficie productive. Impact causé par la voirie sur la qualité de l'eau, le régime hydrique et l'habitat aquatique. Impact de la voirie sur les rivières à saumon.
Protection du caribou	Assurer l'application de mesures de protection dans la zone d'habitat essentiel du caribou. Amélioration des mesures de protection pour la population de caribou.
Accès communautaire au bois de chauffage	Accès et approvisionnement en bois de chauffage pour les membres des communautés.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

Valeur (enjeu)		Valeur initiale
Initiatives de développement acéricole		Protéger le potentiel acéricole micmac.
Objectif		Objectif initial
Prendre en compte les préoccupations micmaques lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier intégré.		Protéger les valeurs micmaques lors des activités forestières.
Indicateur	Cible	Échelle
1. Respecter le processus de consultation distincte	Respect des mesures identifiées au processus de consultation	PAFIO et PAFIT
2. Maintenir ou augmenter la participation micmaque	Respect des demandes de participation distincte par le MMS ou les communautés	PAFIO et PAFIT
3. Partager l'information relative à la présence de frêne noir	Transfert annuel des signalements au MMS (Mi'gmawei Mawiomi Secretariat)	11161, 11262 et 11263
4. Intégrer les informations issues des efforts de collaborations entre le MERN, le MFFP et les Micmacs lors de la planification	Intégration de 100 % des mesures d'harmonisation aux prescriptions	11161, 11262 et 11263
5. Définir des mécanismes d'accès au bois de chauffage	Respect des permis commerciaux et des mesures d'harmonisation opérationnelle	11161, 11262 et 11263
6. Identifier et protéger le potentiel acéricole micmac	100 % des potentiels acéricoles micmacs sans récolte forestière commerciale	11161, 11262 et 11263
Autres mesures permettant de répondre à l'enjeu		
VOIC (valeurs, objectifs, indicateurs et cibles) sur la composition végétale, sur la structure d'âge et les vieilles forêts, sur le développement et l'entretien intégré de la voirie forestière, sur la qualité du milieu aquatique, sur les milieux humides et riverains et sur le rétablissement du caribou de la Gaspésie.		
Conformité des activités d'aménagement aux dispositions de la <i>Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier</i> (LADTF).		
Le cas échéant, convenir d'un processus de partage d'information entre les communautés micmaques et le MFFP sur les besoins d'accès et d'occupation du territoire à des fins d'activités traditionnelles.		
Mise en place du comité de voirie forestière de la TGIRT.		

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

Précisions sur l'indicateur 1 – Respecter les étapes de consultation distincte

Précisions sur l'enjeu

Selon la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (LADTF), la prise en compte des intérêts, des valeurs et des besoins autochtones liés aux territoires forestiers fait partie intégrante de l'aménagement durable des forêts. Afin de s'assurer de cette prise en compte, le Ministère doit consulter les communautés autochtones de façon distincte. Un processus de consultation distincte permet à chaque communauté de bénéficier d'un canal de communication direct avec le MFFP.

Stratégie

Les consultations auprès des Micmacs sont coordonnées par le Mi'gmawei Mawiomi Secretariat (MMS). Le MMS est mandaté, par résolution, pour coordonner les consultations gouvernementales des communautés micmaques de Gesgapegiag, de Listuguj et de Gespeg.

Bien qu'il y ait une représentation micmaque aux tables de gestion intégrée des ressources et du territoire de la Gaspésie (TGIRT) et que les membres des communautés puissent faire part de leurs préoccupations lors des consultations publiques, tout matériel de consultation est envoyé de façon distincte au MMS et aux chefs de chaque communauté. Toute préoccupation est traitée de façon distincte avec la coordination du MMS et le coordonnateur des affaires autochtones du MFFP. Un délai distinct et spécifique est appliqué pour leur traitement.

Le processus de consultation peut être modifié à tout moment afin d'assurer qu'il réponde aux besoins des communautés et du MMS. Les propositions de modifications doivent être adressées au coordonnateur des affaires autochtones du MFFP. Toute modification au processus de consultation autochtone doit être discutée conjointement et approuvée par les membres impliqués.

Précisions sur la mesure permettant de répondre à l'enjeu

Un processus de consultation distinct est assuré par les mesures suivantes :

1. Les informations de consultations sont envoyées de façon distincte au MMS et, en copie conforme, aux chefs des communautés;
2. Les informations sont envoyées dans un format adéquat pour les communautés. Les communications sont accompagnées d'une traduction de courtoisie en anglais;
3. Un délai raisonnable est accordé. Un minimum de 30 jours est accordé pour les consultations du Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO) et de 60 jours pour les consultations du Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT).

	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

Précision sur la cible

Le MFFP respectera les trois mesures prévues pour les consultations au PAFIO et au PAFIT.

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

Un registre des communications est tenu par le coordonnateur aux affaires autochtones du MFFP. Toute invitation (avec date et en lien avec les PAFIO et PAFIT) sera suivie et comptabilisée pour évaluer le respect des mesures de consultation.

Précisions sur l'indicateur 2 – Maintenir ou augmenter la participation micmaque au processus de consultation

Précisions sur l'enjeu

Afin de bien intégrer les intérêts et les valeurs micmaques dans la planification, et de le faire le plus en amont possible de la planification, ce processus se déroule en deux phases : la phase de consultation et la phase de participation.

Lors de la **phase de consultation**, les plans élaborés sont présentés. Une consultation autochtone distincte de la consultation publique a lieu. Cette phase est encadrée par un échéancier défini afin d'assurer que les opérations forestières puissent avoir lieu. Cette phase est traitée dans l'indicateur 1.

Lors de la **phase de participation**, les orientations du MFFP et les plans de révision et d'élaboration sont présentés. L'objectif de cette phase est d'acquérir de nouvelles connaissances et de connaître les préoccupations et les enjeux du milieu. La phase de participation doit intégrer les éléments suivants :

1. Les préoccupations de tous les usagers du milieu, y compris celles de la Table de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT) et celles des communautés autochtones;
2. Les préoccupations liées aux impacts des opérations forestières;
3. Un contexte qui dépend des contraintes des responsables de l'aménagement forestier du MFFP et des bénéficiaires de garantie d'approvisionnement (BGA), à la fois à l'échelle locale, régionale et provinciale;
4. La collaboration entre le milieu et le MFFP pour faire valoir les préoccupations et les enjeux liés aux activités forestières.

Lors de l'élaboration des plans d'aménagement forestier, le MFFP et les BGA visent à minimiser les impacts sur les préoccupations identifiées. Ces préoccupations sont priorisées selon :

1. Le degré et l'étendue de l'impact (degré : de grave à mineur; étendue : de ponctuelle à récurrente);
2. La capacité à déterminer des modalités pour minimiser l'impact et à les mettre en application.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

À la fin de la phase de participation, le MFFP présente les nouvelles orientations et la manière dont les enjeux identifiés ont été pris en compte.

Afin d'assurer une participation efficace, le MFFP et les communautés doivent maintenir un dialogue collaboratif visant l'élaboration finale des plans d'aménagement qui seront soumis à la phase de consultation. Soulignons que la phase participative est flexible et n'est pas contrainte aux échéanciers provinciaux, contrairement à la phase de consultation. De plus, les besoins de participation peuvent varier selon les opérations forestières planifiées par les aménagistes du MFFP et selon les besoins des communautés. Il est donc difficile de déterminer un calendrier strict pour l'exécution de cette phase.

Stratégie

En septembre 2021, le MFFP, le MMS et les communautés de Gesgapegiag, de Listuguj et de Gespeg se sont rencontrés pour réviser le processus de consultation établi en 2017. En raison de contraintes propres à chaque communauté et au MMS, il est convenu que le processus suivant sera appliqué en attendant l'élaboration d'un nouveau processus (figure 1).

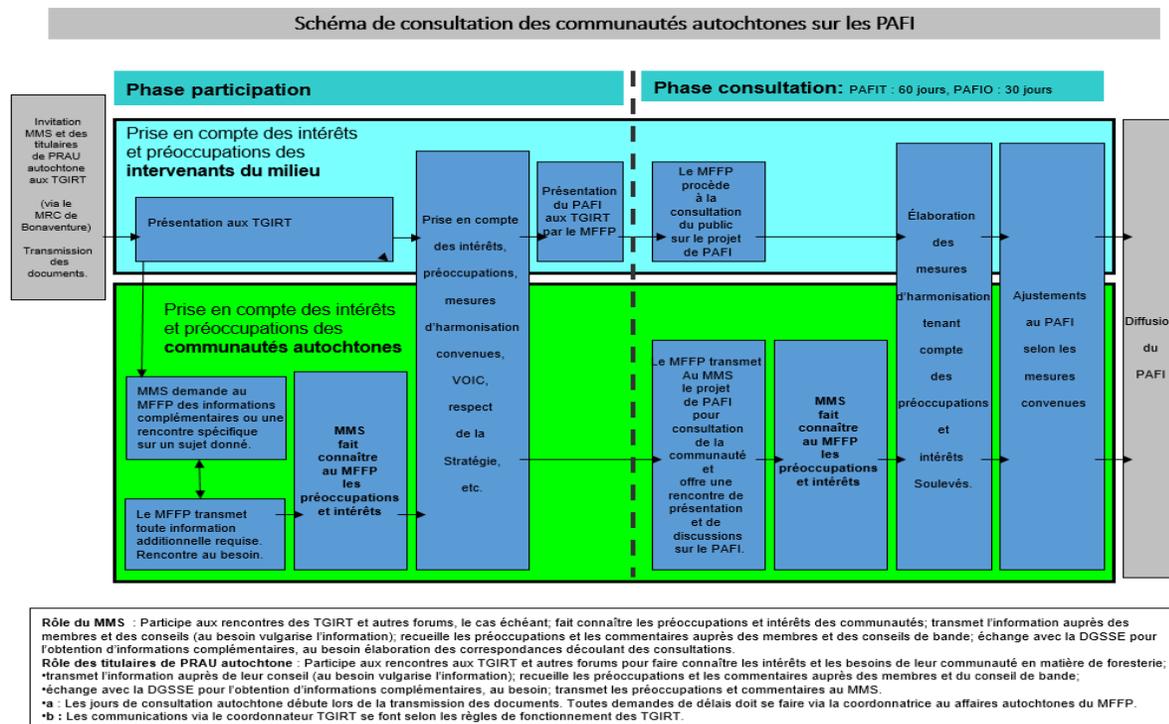


Figure 1 Schéma de consultation des communautés autochtones sur les PAFI

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

La phase de participation peut être modifiée et bonifiée à tout moment afin d'assurer qu'elle réponde aux besoins des communautés et du MMS. Pour ce faire, une demande doit être adressée au coordonnateur des affaires autochtones du MFFP. Toute modification au processus de consultation doit être discutée conjointement et approuvée par toutes les parties impliquées.

Précisions sur la mesure permettant de répondre à l'enjeu

Le MMS et les communautés de Gesgapegiag, de Listuguj et de Gespeg participent à la TGIRT. Le MMS et les communautés peuvent demander de discuter des éléments présentés à la TGIRT distinctement. Pour ce faire, une demande doit être adressée au coordonnateur des affaires autochtones du MFFP, qui coordonnera la tenue d'une rencontre ou la mise en place d'un comité pour traiter la demande.

Précision sur la cible

À la suite d'une demande par le MMS ou par une communauté, le MFFP coordonnera une solution distincte pour répondre à la préoccupation identifiée à la TGIRT.

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

Un registre des communications est tenu par le coordonnateur aux affaires autochtones du MFFP. Toute invitation (avec date et en lien avec les PAFIO et PAFIT) sera suivie et comptabilisée pour évaluer le respect des demandes de participation.

Précisions sur l'indicateur 3 – Partager l'information relative à la présence de peuplements de frêne noir

Précisions sur l'enjeu

Le frêne noir est une espèce ayant une valeur importante pour les activités traditionnelles autochtones. L'objectif de cet indicateur est de maintenir l'utilisation du frêne noir à des fins traditionnelles. Des actions sont mises en œuvre afin que la présence de peuplements de frêne noir soit signalée.

Le frêne noir est présent dans les forêts gaspésiennes. D'après Varady-Szabo et Côté (2010)⁷⁶, le frêne noir n'est pas présent dans les régions écologiques 5h et 5i. Le frêne noir fait partie des taxons accompagnateurs de 3^e ou 4^e rangs dans les régions écologiques 4g et 4h. Dans ces régions écologiques, il occupe moins de 1 % de l'abondance relative dans les portraits préindustriels et actuels. Pour cette raison, il ne fait pas l'objet d'une analyse ou de l'élaboration d'une cible ou d'une stratégie par le MFFP.

⁷⁶ Varady-Szabo, H., & Côté, M. (2010). *Les changements liés à la composition forestière de la région gaspésienne: D'hier à aujourd'hui*. Consortium pour le développement durable de la forêt gaspésienne.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

Les frênes noirs sont souvent associés aux marécages arborescents dans lesquels la récolte en coupe totale est interdite. Les marécages arborescents font partie des milieux humides protégés par les VOIC sur la qualité des milieux humides riverains.

La préoccupation autochtone n'est donc pas liée à une diminution de cette espèce sur le territoire, mais plutôt en lien avec les effets directs et indirects des opérations forestières sur l'abondance de cette espèce.

Précision sur la cible, l'état de l'enjeu et de la stratégie concernant le programme de suivi de l'indicateur (méthodologie de suivi)

Le MFFP avisera les communautés lorsque des peuplements de frêne noir seront signalés sur le territoire. Il faut souligner que le frêne colonise de petites superficies ou représente une proportion limitée des peuplements. Par conséquent, les cartes écoforestières découlant de la photo-interprétation ne relèvent pas la présence de cette espèce. Les peuplements seront identifiés lors de travaux sur le terrain et par le processus de signalement.

Stratégie

Signaler au MMS les peuplements de frêne noir.

Précisions sur la mesure permettant de répondre à l'enjeu

Le nombre de signalements de frêne noir partagés sera documenté.

Précision sur la cible

Tout signalement de frêne noir sera partagé avec le MMS.

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

Un registre des communications est tenu par le coordonnateur aux affaires autochtones du MFFP.

Précisions sur l'indicateur 4 – Intégrer l'information quant aux efforts de collaboration avec le MERN, le MFFP et les communautés lors de la planification

Précisions sur l'enjeu

L'occupation et l'accès au territoire représentent un enjeu important pour les communautés autochtones. Cet enjeu cadre avec la revendication territoriale en cours des Micmacs. Bien que le pouvoir de reconnaître ou non le territoire revendiqué par les communautés micmaques ne revienne pas au MFFP, le paragraphe 35(1) de la *Loi constitutionnelle de 1982* reconnaît et confirme les droits existants – ancestraux ou issus de traités – des peuples autochtones du Canada.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

En conséquence, la Couronne a l'obligation de consulter et, s'il y a lieu, d'accommoder les communautés autochtones, lorsqu'elle envisage une action pouvant avoir un effet préjudiciable sur un droit ancestral ou issu de traités, établi ou revendiqué. Les processus de consultation sont traités aux indicateurs 1 et 2 de cette fiche.

Afin de bien reconnaître les effets préjudiciables, il faut prendre en compte l'occupation autochtone. Le MFFP a besoin d'avoir un portrait à jour de l'occupation autochtone à des fins d'activités traditionnelles sur le territoire. Toutefois, ce portrait peut contenir des données sensibles, soit parce que l'information est confidentielle (les données de certaines ressources, comme leur localisation, restent confidentielles), soit parce qu'elle nécessite une interprétation par les communautés elles-mêmes. Un processus d'échange entre les communautés, le MFFP et le MERN sur les besoins d'accès et d'occupation du territoire à des fins d'activités traditionnelles est nécessaire.

Stratégie

Le MFFP, le MERN, le MMS et les communautés ont entrepris des efforts de collaboration. Des informations concernant l'accès et l'occupation micmaque ont été partagées. Chaque communauté a la responsabilité de définir l'information qu'elle souhaite partager.

Le MMS détient des informations concernant l'accès et l'occupation par le Gespegewagi Management Plan. C'est par le processus de consultation présenté dans les indicateurs 1 et 2 que l'information pertinente est partagée.

C'est le MERN qui documente l'information concernant l'occupation et qui la partage avec le MFFP à date fixe. Cette information est confidentielle. Le MFFP peut élaborer des mesures d'harmonisation pour prendre en compte cette occupation du territoire.

Précisions sur la mesure permettant de répondre à l'enjeu

Le MFFP élaborera des mesures d'harmonisation basées sur les informations reçues par le MERN et le MMS.

Précision sur la cible

100 % des mesures d'harmonisation seront intégrées aux prescriptions.

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

Un registre des communications est tenu par le coordonnateur aux affaires autochtones du MFFP.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

Précisions sur l'indicateur 5 – Définir des mécanismes permettant un accès communautaire au bois de chauffage

Précisions sur l'enjeu

Le bois de chauffage est une ressource importante pour les membres des communautés micmaques. La récolte de bois de chauffage et l'accès à cette ressource pour les aînés font partie intégrante de la culture et des traditions micmaques. Toutefois, un système de gestion est encouragé afin d'assurer la disponibilité des volumes, de prévenir des conflits avec d'autres usages sur le territoire et de prendre en compte les contraintes environnementales.

Les scénarios suivants sont possibles :

- **Permis de bois de chauffage commercial** : Annuellement, les communautés peuvent demander le volume de bois de chauffage requis dans un permis de bois de chauffage commercial. Selon les contraintes financières et administratives des bénéficiaires de garantie d'approvisionnement (BGA), la communauté peut prendre entente avec les BGA lors de la consultation opérationnelle de la programmation annuelle (PRAN) sur la localisation d'un volume qui pourrait être récolté et livré par les BGA. Ceci deviendrait une mesure d'harmonisation opérationnelle qui devrait être respectée par les BGA. La communauté peut aussi choisir des secteurs à la PRAN qu'elle récoltera en respectant les contours et la prescription, puis elle livrera elle-même les volumes de bois de chauffage.
- **Demande d'un volume de feuillu dur au PRAU** : Les communautés qui détiennent un PRAU peuvent demander l'ajout d'un volume de feuillu dur dans leur PRAU. Cette demande se fait auprès de la Direction de la gestion de l'approvisionnement en bois (DGAB). Le MFFP peut alors planifier des secteurs spécifiques à la récolte du bois de chauffage. Les opérations peuvent être faites par la communauté ou par un entrepreneur sous contrat.

Pour chaque scénario, les communautés et le MFFP peuvent collaborer afin de sélectionner les secteurs appropriés pour la récolte du bois de chauffage et d'assurer le respect des prescriptions, des contours et des contraintes environnementales.

Stratégie

Le MFFP souhaite travailler avec les communautés pour s'assurer que cette activité est réalisée afin de répondre à leurs besoins.

Les communautés sont invitées à centraliser les activités de récolte de bois de chauffage en passant par leur département de foresterie respectif, afin que les secteurs appropriés soient sélectionnés, que les volumes requis soient récoltés et que les contraintes environnementales soient respectées.

Les communautés doivent évaluer leurs besoins et faire une demande au MFFP.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

Précisions sur la mesure permettant de répondre à l'enjeu

Le permis de bois de chauffage commercial décrit le volume autorisé et identifie les secteurs où il doit être récolté. Le volume de feuillu dur demandé par les communautés est rendu disponible par ce permis et les mesures d'harmonisation opérationnelle convenues avec les BGA y sont indiquées.

Précision sur la cible

Respect des spécifications indiquées au permis de bois de chauffage commercial et des mesures d'harmonisation.

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

Suivi annuel des volumes liés aux activités de bois de chauffage par communauté.

Précision sur l'indicateur 6 – Identifier et protéger le potentiel acéricole micmac

Depuis 2016, le MFFP a noté l'intérêt des communautés quant au développement acéricole.

Effectivement, il existe dans la région une superficie importante propice au développement acéricole. Deux permis acéricoles d'initiative micmaque ont été délivrés. De plus, un potentiel acéricole est situé à proximité des communautés.

Le MFFP souhaite suivre l'intérêt des communautés pour ce développement dans la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.

Stratégie

Un potentiel acéricole est réservé dans la région comme potentiel acéricole micmac. Celui-ci est maintenu accessible pour des projets micmacs ou des projets en collaboration avec la nation des Micmaques. Ces secteurs avaient été identifiés comme importants pour les initiatives en cours par Gespeg et Gesgapegiag ou pour le potentiel de développement de Listuguj.

Tout potentiel acéricole identifié est retiré de la planification forestière.

Précisions sur la mesure permettant de répondre à l'enjeu

Protection des potentiels acéricoles réservés pour la nation des Micmaques (pas d'activité de récolte commerciale).

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts Québec 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

Précision sur la cible

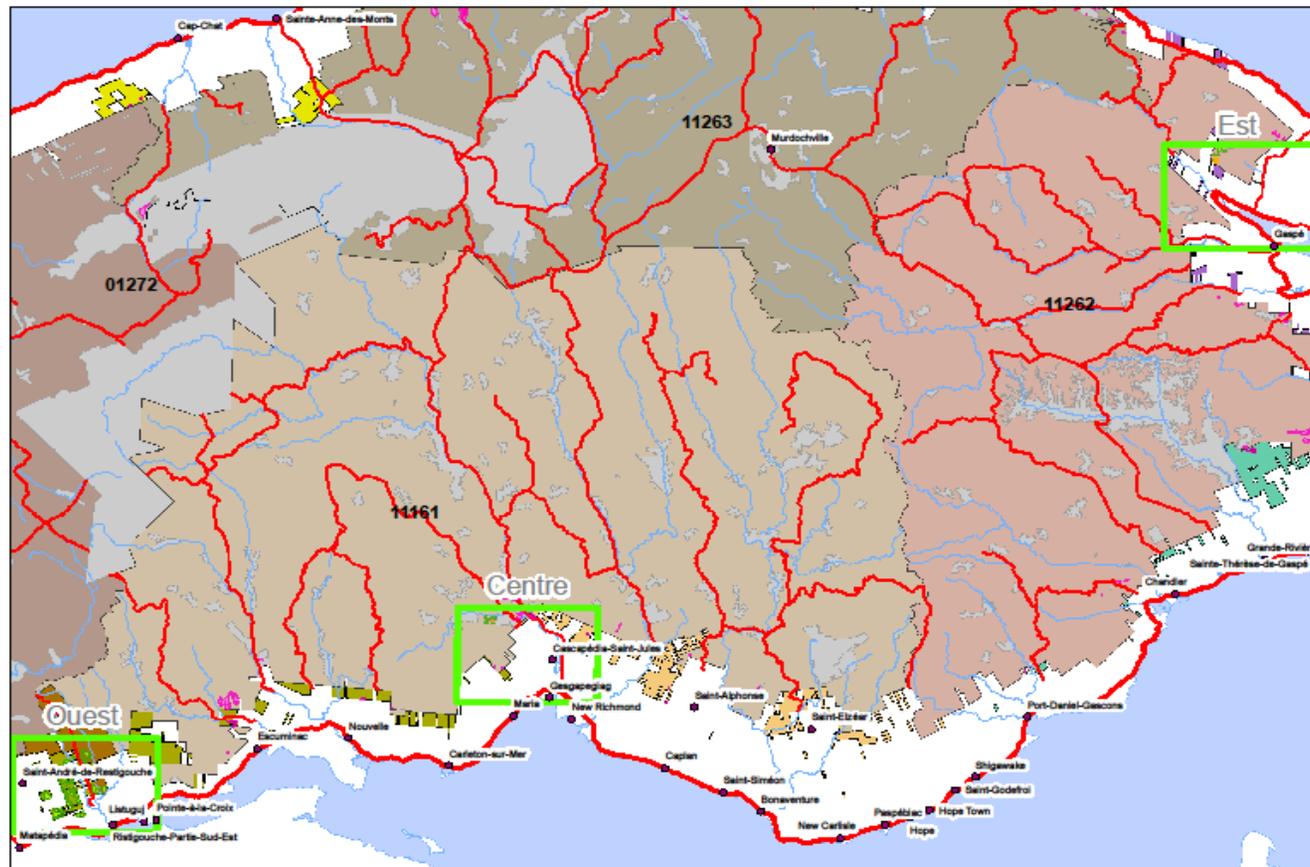
100 % des potentiels acéricoles micmacs (sans récolte forestière commerciale).

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

Suivi de la superficie des potentiels acéricoles micmaque.

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

**Présentation du potentiel acéricole réservé pour les Premières Nations
Régionale**



- Érablières**
Potentiel et permis
- Potentiel pour les Premières Nations
 - Permis des Premières Nations
 - Autres permis
- Infrastructures de transport**
- Réseau primaire
 - Réseau secondaire
- Territoire forestier résiduel (TFR) avec enfants de dérogation (ED)**
- MRC d'Avignon
 - MRC de Bonaventure
 - Les Entreprises agricoles et forestières de Percé Inc.
 - Nation Mi'gmaq de Gespé
 - MRC de La Haute-Gaspésie
 - Listujuj Mi'gmaq Government (à venir)
- Unités d'aménagement**
- D1171
 - D1272
 - 11161
 - 11262
 - 11263



Métadonnées
Projection cartographique
Métacat transverse modifiée (MTM), zone de 3°
Système de coordonnées planes du Québec (SCOPQ),
niveau 05

0 7 250 14 500 m
1:709 143

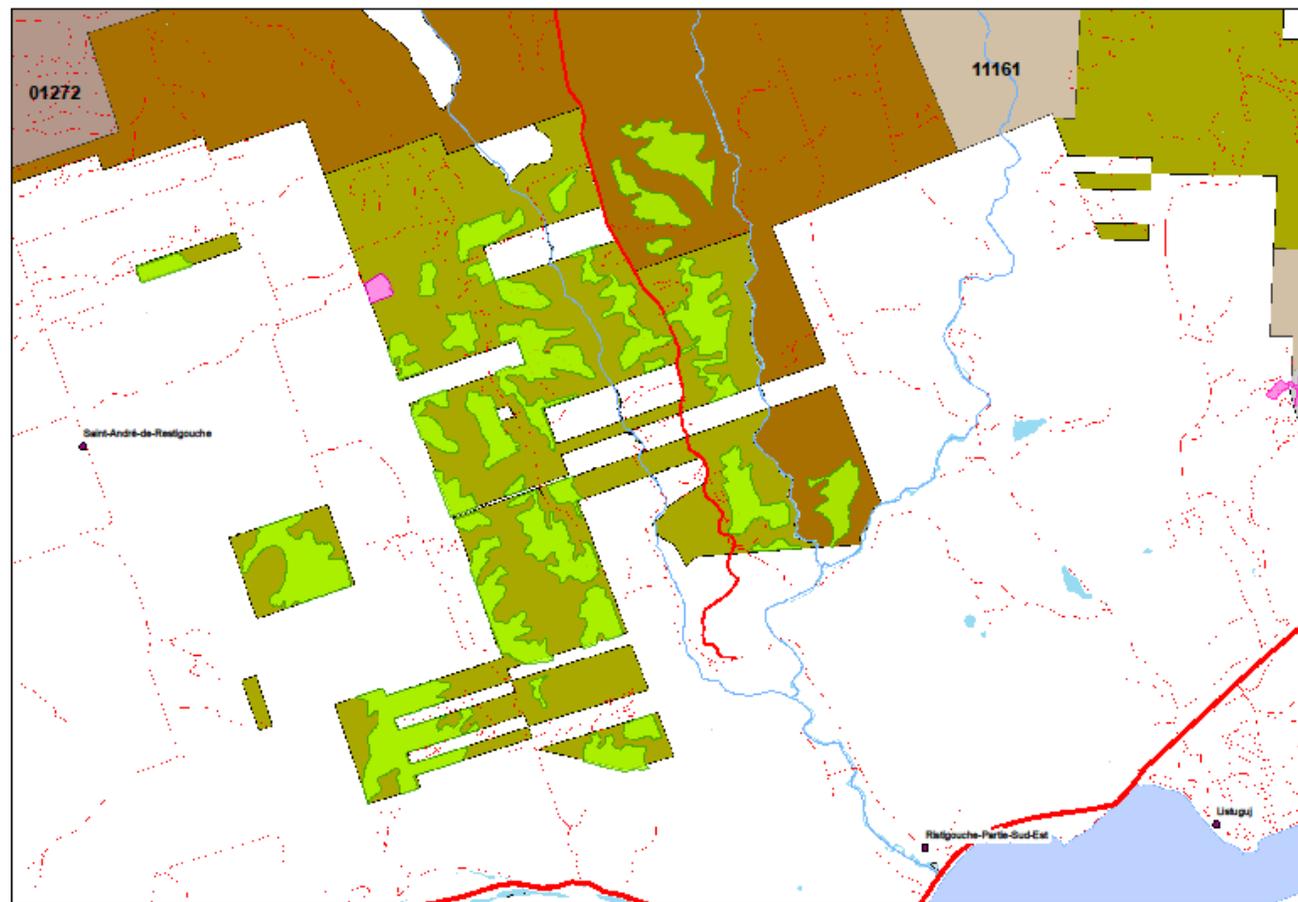
Sources
Organisme Année
MERN 2022
MFFP 2022

Réalisation
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction de la gestion des forêts
de la Gaspésie—Bas-de-la-Madeline
Note : Ce document n'a aucune portée légale

© Gouvernement du Québec, Juillet 2022

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

**Présentation du potentiel acéricole réservé pour les Premières Nations
Ouest**



**Établissements
Potentiel et permis**

- Potentiel pour les Premières Nations
- Permis des Premières Nations
- Autres permis

Infrastructures de transport

- Réseau primaire
- Réseau secondaire

**Territoire forestier résiduel (TFR)
avec entente de délégation (ED)**

- MRC d'Avignon
- MRC de Bonaventure
- Les Entreprises agricoles et forestière de Percé Inc.
- Nation Mi'gmaq de Gespeg
- MRC de La Haute-Gaspésie
- Ustujug Mi'gmaq Government (à venir)

Unités d'aménagement

- D1171
- D1272
- 11161
- 11262
- 11263

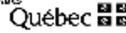


Métadonnées
Projection cartographique
 Mercator transverse modifiée (MTM), zone de 3°
 Système de coordonnées planes du Québec (SCOPEQ),
 Niveau 05
 0 750 1 500 m
 1:75 000

Sources

Organisme	Année
MERN	2022
MFFP	2022

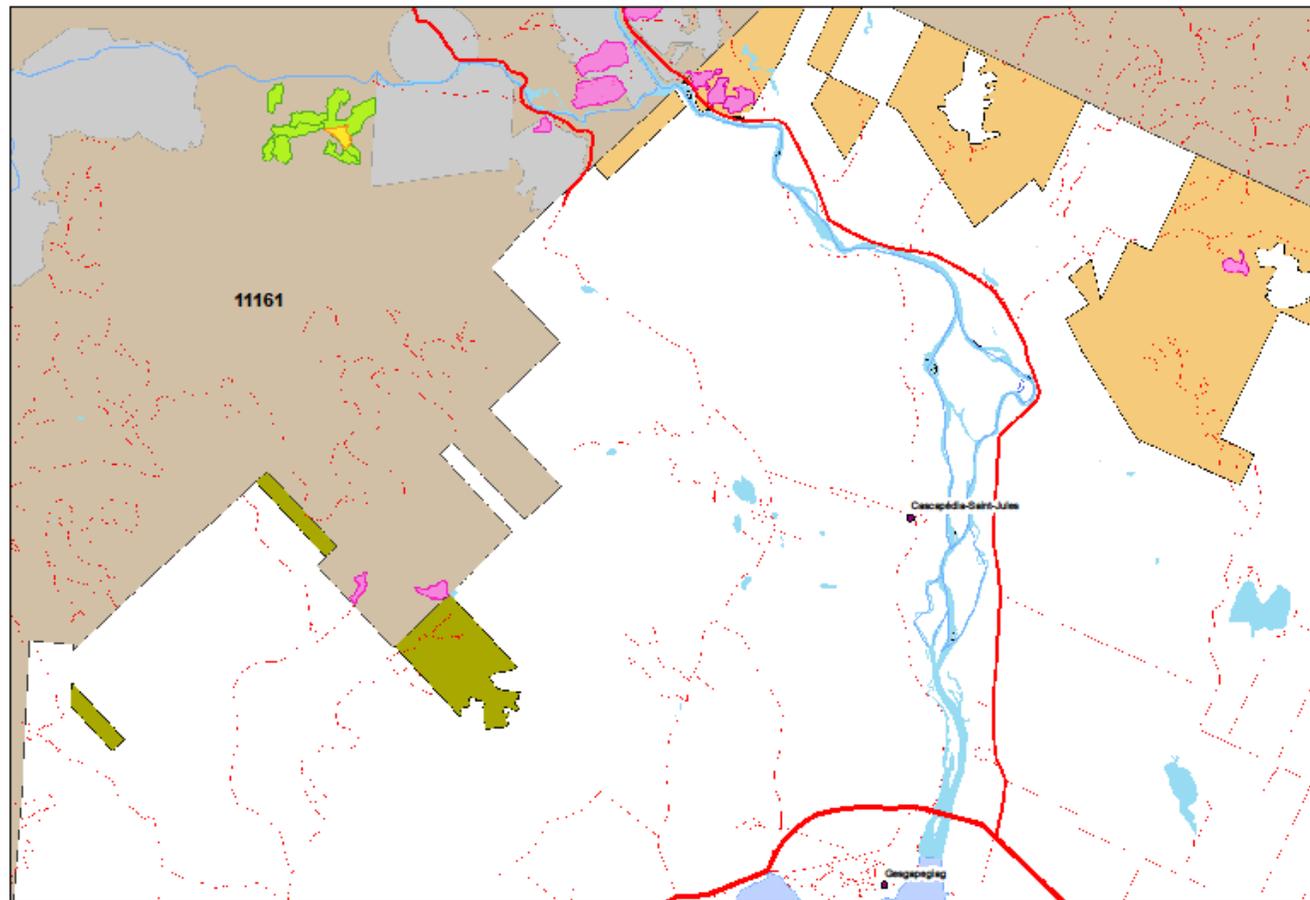
Réalisation
 Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la gestion des forêts
 de la Gaspésie—Îles-de-la-Médouane
 Note : Ce document n'a aucune portée légale
 © Gouvernement du Québec, Juillet 2022

Forêts, Faune
 et Parcs


Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

Présentation du potentiel acéricole réservé pour les Premières Nations

Centre



Établissements
Potentiel et permis

- Potentiel pour les Premières Nations
- Permis des Premières Nations
- Autres permis

Infrastructures de transport

- Réseau primaire
- Réseau secondaire

Territoire forestier résiduel (TFR) avec entente de délégation (ED)

- MRC d'Avignon
- MRC de Bonaventure
- Les Entreprises agricoles et forestières de Percé Inc.
- Nation Mi'gmaq de Gespeg
- MRC de La Haute-Gaspésie
- Listuguj Mi'gmaq Government (à venir)

Unités d'aménagement

- D1171
- D1272
- 11161
- 11262
- 11263



Métadonnées

Projection cartographique
 Mercator transverse modifiée (MTM), zone de 3°
 Système de coordonnées planes du Québec (SCOPE),
 Niveau 05

0 750 1 500 m
 1:75 000

Sources

Organisme	Année
MERN	2022
MFFP	2022

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la gestion des forêts
 de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine
 Note : Ce document n'a aucune portée légale

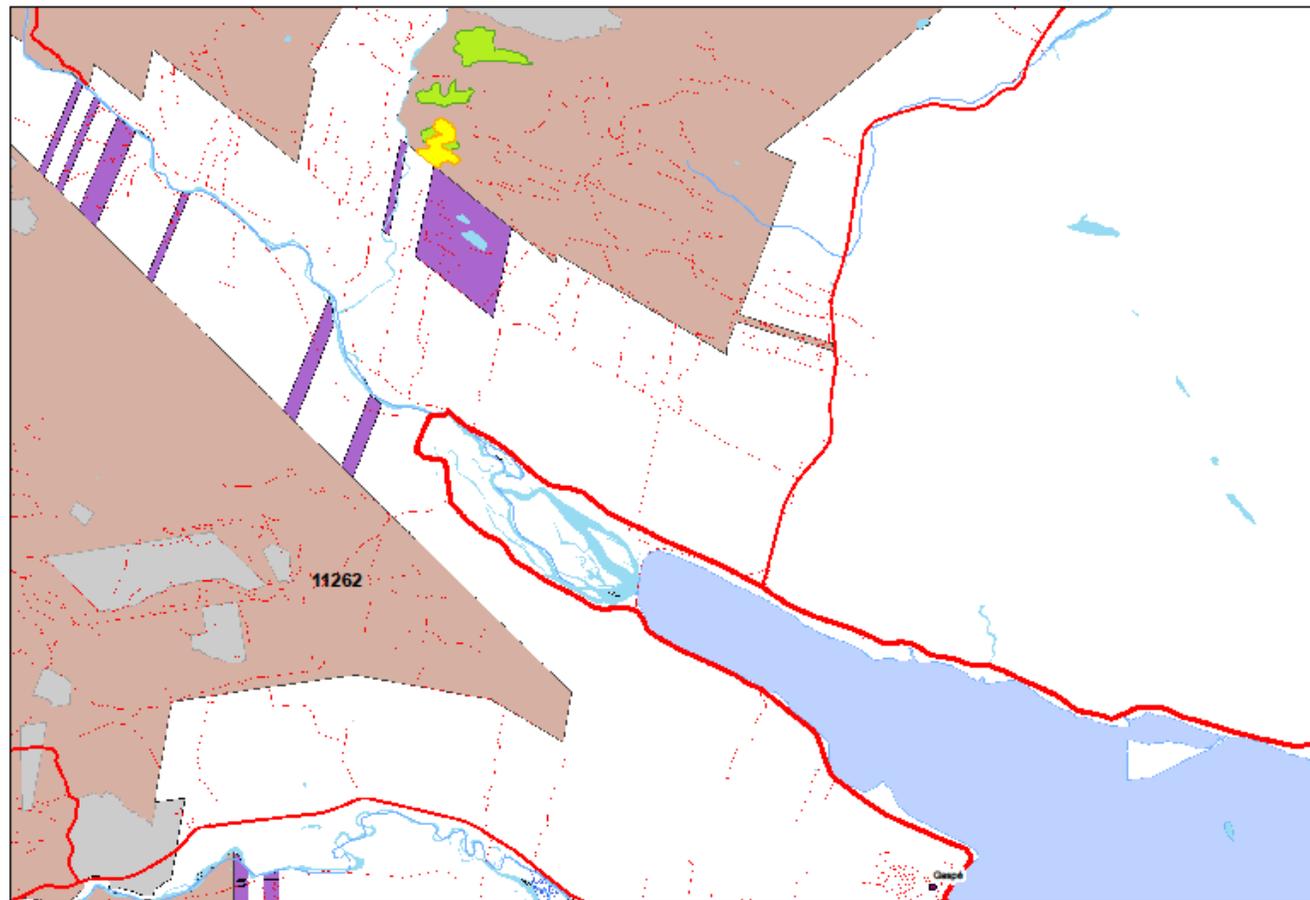
© Gouvernement du Québec, Juillet 2022

Forêts, Faune
 et Parcs


Ministère des Ressources naturelles et des Forêts 	Fiche ENJEU TGIRT R11	Date d'approbation	2023-03-23
		N° de la fiche	R11-T-18-26
		Date de la dernière MAJ	2022-04-26

Présentation du potentiel acéricole réservé pour les Premières Nations

Est



Érablières
Potentiel et permis

- Potentiel pour les Premières Nations
- Permis des Premières Nations
- Autres permis

Infrastructures de transport

- Réseau primaire
- Réseau secondaire

**Territoire forestier résiduel (TFR)
avec entente de délégation (ED)**

- MRC d'Avignon
- MRC de Bonaventure
- Les Entreprises agricoles et forestières de Percé Inc.
- Nation Mi'gmaq de Gespée
- MRC de La Haute-Gaspésie
- Listujuj Mi'gmaq Government (à venir)

Unités d'aménagement

- D1171
- D1272
- 11161
- 11262
- 11263



Métadonnées

Projection cartographique
 Mercator transverse modifiée (MTM), zone de 3°
 Système de coordonnées planes du Québec (SCOPE),
 Niveau 05
 0 900 1 800 m
 1:85 000

Sources

Organisme	Année
MERN	2022
MFFP	2022

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la gestion des forêts
 de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
 Note : Ce document n'a aucune portée légale
 © Gouvernement du Québec, Juillet 2022

Forêts, Faune
et Forcs


*Ressources naturelles
et Forêts*

Québec 