



ANALYSE DES ENJEUX

DOCUMENT EN SOUTIEN À L'ÉLABORATION DES PLANS D'AMÉNAGEMENT FORESTIER
INTÉGRÉ TACTIQUES

Région de la Mauricie

Table des matières

1	Enjeux écologiques.....	1
1.1	Structure d'âge	1
1.2	Organisation spatiale.....	28
1.3	Composition végétale	51
1.4	Structure interne et bois mort	64
1.5	Milieux riverains.....	72
1.6	Milieux humides.....	78
2	Enjeux de production de bois	92
2.1	Vision régionale	92
2.2	Bilan des investissements sylvicoles passés.....	93
2.3	Écart entre l'offre et la demande.....	100
2.4	Enjeux de production de bois retenus	114
3	Préoccupations et enjeux régionaux et locaux	125
3.1	Enjeux de la TLGIRT	125
3.2	Solutions aux enjeux émergeant des travaux de la TLGIRT	126
3.3	Enjeux des communautés autochtones.....	158

Liste des tableaux

Tableau 1 : Seuils d'âge correspondant aux stades de développement « Régénération » et « Vieux » .	2
Tableau 2 : Critères et seuils de surface terrière permettant de déterminer le stade de développement « Vieux ».....	3
Tableau 3 : Seuils d'altération utilisés pour la gestion de la structure d'âge	3
Tableau 4 : Altération des stades de développement « Régénération » et « Vieux » pour l'UA 026-51..	4
Tableau 5 : Altération des stades de développement « Régénération » et « Vieux » pour l'UA 041-51..	6
Tableau 6 : Altération des stades de développement « Régénération » et « Vieux » pour l'UA 042-51..	8
Tableau 7 : Altération des stades de développement « Régénération » et « Vieux » pour l'UA 043-51	10
Tableau 8 : Altération des stades de développement « Régénération » et « Vieux » pour l'UA 043-52	12
Tableau 9 : Suivi des objectifs pour la structure d'âge — UA 026-51	14
Tableau 10 : Suivi des objectifs pour la structure d'âge — UA 041-51	14
Tableau 11 : Suivi des objectifs pour la structure d'âge — UA 042-51	14
Tableau 12 : Suivi des objectifs pour la structure d'âge — UA 043-51	14
Tableau 13 : Suivi des objectifs pour la structure d'âge — UA 043-52	15
Tableau 14 : Évolution naturelle (sans récolte et sans perturbations naturelles) des forêts en régénération — UA 041-51	22
Tableau 15 : Évolution naturelle (sans récolte ni perturbations naturelles) des vieilles forêts — UA 041-51	22
Tableau 16 : Évolution des superficies en régénération en présence de coupes forestières sans cible ni délai de restauration — UA 041-51	23
Tableau 17 : Évolution des superficies de vieilles forêts en présence de coupes forestières sans cible ni délai de restauration — UA 041-51	23
Tableau 18 : Résumé des degrés d'altération visés, des délais de restauration nécessaires et du bilan global pour l'UA	24
Tableau 19 : Évolution des superficies en régénération en présence de coupes forestières avec cibles et délais de restauration — UA 041-51	25
Tableau 20 : Évolution des superficies de vieilles forêts en présence de coupes forestières avec cibles et délais de restauration — UA 041-51	25
Tableau 21 : Entité spatiale selon les différents domaines bioclimatiques	29
Tableau 22 : Description des différentes catégories de COS	30
Tableau 23 : Typologie utilisée pour la gestion de l'organisation spatiale des forêts	30
Tableau 24 : Critères d'âge correspondant aux stades de développement attribués au domaine bioclimatique de la pessière à mousses.....	31
Tableau 25 : Caractéristiques des formes de forêt résiduelle à suivre dans un COS standard selon le domaine bioclimatique	32
Tableau 26 : Compilation des types de COS par UTA — Unité d'aménagement 041-51	36
Tableau 27 : Compilation des types de COS par UTA — Unité d'aménagement 042 — 51	38
Tableau 28 : Compilation des types de COS par UTA — Unité d'aménagement 043-51	40
Tableau 29 : Compilation des types de COS par UTA — UA 043-52	42
Tableau 30 : Suivi des objectifs à l'échelle du paysage pour l'organisation spatiale dans la pessière ..	44
Tableau 31 : Suivi des objectifs à l'échelle du paysage pour l'organisation spatiale dans la sapinière — UA 041-51	44

Tableau 32 : Suivi des objectifs à l'échelle du paysage pour l'organisation spatiale dans la sapinière — UA 042-51	45
Tableau 33 : Suivi des objectifs à l'échelle du paysage pour l'organisation spatiale dans la sapinière — UA 043-51	46
Tableau 34 : Suivi des objectifs à l'échelle du paysage pour l'organisation spatiale dans la sapinière — UA 043-52	46
Tableau 35 : Essences préoccupantes par domaine bioclimatique	52
Tableau 36 : Seuils d'altération utilisés pour la gestion de la composition végétale	53
Tableau 37 : Essences en raréfaction par domaine bioclimatique et unité d'aménagement en Mauricie	54
Tableau 37 : Taux d'altération des types de couverts par sous-domaine bioclimatique de l'unité de gestion 026-51	56
Tableau 38 : Taux d'altération des types de couverts par sous-domaine bioclimatique de l'UA 041-51	57
Tableau 39 : Taux d'altération des types de couverts par sous-domaine bioclimatique de l'UA 042-51	57
Tableau 40 : Taux d'altération des types de couverts par domaine sous-bioclimatique de l'UA 043-51	58
Tableau 41 : Taux d'altération des types de couverts par sous-domaine bioclimatique de l'UA 043-52	59
Tableau 42 : Seuils d'altération utilisés pour la gestion de la structure irrégulière	66
Tableau 43 : Classification utilisée pour la gestion des legs biologiques « opérationnels »	66
Tableau 44 : Écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle — Structure interne — UA 026-51	67
Tableau 45 : Écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle — Structure interne — UA 041-51	68
Tableau 46 : Écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle — Structure interne — UA 042-51	68
Tableau 47 : Écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle — Structure interne — UA 043-51	69
Tableau 48 : Écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle — Structure interne — UA 043-52	69
Tableau 49 : Attributs servant à cartographier le milieu riverain	74
Tableau 50 : Classification utilisée pour la gestion des types de milieux riverains	75
Tableau 51 : Critères d'évaluation des milieux humides à valeur écologique élevée	81
Tableau 52 : Critères d'évaluation de l'intégrité d'un complexe de milieux humides	81
Tableau 53 : Suivi des objectifs pour les milieux humides d'intérêt	89
Tableau 54 : Critères de lisières boisées intégrées aux milieux humides d'intérêt	91
Tableau 55 : Termes utilisés pour qualifier les volumes de bois	101
Tableau 56 : Termes utilisés pour qualifier la qualité des bois	102
Tableau 57 : Répartition par essence ou groupe d'essences et classe de qualité de la possibilité forestière nette prévue pour le territoire des unités d'aménagement de la région durant la période quinquennale 2018-2023	102
Tableau 58 : Capacité de transformation moyenne annuelle (m ³ /an) des usines de transformation primaire en bois rond de la région en 2022	105
Tableau 59 : Consommation moyenne annuelle des usines de transformation primaire en bois rond de la région pour la période 2014-2019 (m ³ /an)	105
Tableau 60 : Consommation moyenne (bois ronds et produits conjoints) selon les secteurs industriels regroupés pour la période 2013-2017 en Mauricie	106
Tableau 61 : Consommation moyenne selon les secteurs industriels et la provenance pour la période 2013-2017 en Mauricie	106
Tableau 62 : Écart entre l'offre et la demande sur le territoire des unités d'aménagement de la région de la Mauricie	111
Tableau 63 : Essences vedettes régionales par unité d'aménagement	115
Tableau 64 : Essences vedettes régionales et justification de leur choix	116

Tableau 65 : Liste des enjeux et préoccupations adoptés et transmis au MRNF à laquelle des précisions du MRNF sont apportées.....	126
Tableau 67 : Modalités applicables du réservoir Tourouvre au barrage Beaumont	140
Tableau 68 : Modalités applicables du barrage Beaumont de La Tuque au barrage de Grand-Mère .	140

Liste des figures

Figure 1 : Arbre de décision permettant de déterminer le type de récolte envisageable dans chaque COS de type standard en fonction de l'abondance relative des stades de développement des peuplements.....	32
Figure 2 : Arbre de décision permettant de déterminer un code de priorité des coupes dans les COS de type standard sur la base des critères écologiques.....	49
Figure 3 : Exemple de répartition des parcelles et blocs de forêt résiduelle à l'aide des zones de 600 m et 900 m	50
Figure 4 : Bilan des superficies (ha) ayant bénéficié d'investissements sylvicoles de 2013 à 2020 sur le territoire des unités d'aménagement de la région 04.....	94
Figure 5 : Superficies (ha) reboisées, par période de cinq ans, sur le territoire des unités d'aménagement de la région 04.....	95
Figure 6 : Répartition des essences reboisées sur le territoire des unités d'aménagement de la région 04 jusqu'en 2015	96
Figure 8 : Superficies (ha) par période de cinq ans des peuplements naturels ayant eu un traitement d'éducation sur le territoire des unités d'aménagement de la région 04 jusqu'en 2020.	98
Figure 9 : Superficies (ha) des travaux d'éclaircies précommerciales et de dégagement réalisés dans les plantations des UA de la Mauricie de 2013 à 2020	99
Figure 10 : Historique des superficies de coupe partielle des unités d'aménagement de la région 04	100
Figure 11 : Ventilation du volume de l'offre de bois en fonction de la qualité des unités d'aménagement de la région 04.....	103
Figure 12 : Évolution de la part relative des sources d'approvisionnement dans la consommation de la filière industrielle pour la période 2013-2017 en Mauricie	107
Figure 13 : Superficies en coupe partielle (CP) et en coupe de régénération (CR) prévues aux stratégies d'aménagement forestier intégrées en comparaison avec les superficies en CP et en CR récoltées par année de 2013 à 2020 dans les UA de la Mauricie.	109
Figure 14 : Schéma de l'offre et de la demande annuelles de matière ligneuse pour la période 2013-2017 (m ³ /an).....	110
Figure 15 : Évolution de la possibilité forestière de 2000 à 2023.....	120

Liste des cartes

Carte 1 : Degré d'altération actuel de la structure d'âge de l'UTA au 1 ^{er} avril 2023 — UA 026-51.....	5
Carte 2 : Degré d'altération actuel de la structure d'âge de l'UTA au 1 ^{er} avril 2023 — UA 041-51.....	7
Carte 3 : Degré d'altération actuel de la structure d'âge de l'UTA au 1 ^{er} avril 2023 — UA 042-51.....	9
Carte 4 : Degré d'altération actuel de la structure d'âge de l'UTA au 1 ^{er} avril 2023 — UA 042-51.....	11
Carte 5 : Degré d'altération actuel de la structure d'âge de l'UTA au 1 ^{er} avril 2023 — UA 043-52.....	13
Carte 6 : Emplacement et abondance des massifs — UA 026-51.....	33
Carte 7 : Zone d'influence de 10 km selon la répartition actuelle des massifs forestiers — UA 026-51	34
Carte 8 : État de la typologie des COS au 1 ^{er} avril 2023 — UA 041-51.....	35
Carte 9 : État de la typologie des COS au 1 ^{er} avril 2023 — UA 042-51.....	37
Carte 10 : État de la typologie des COS au 1 ^{er} avril 2023 — UA 043-51.....	39
Carte 11 : État de la typologie des COS au 1 ^{er} avril 2023 — UA 043-52.....	41
Carte 12 : Milieux humides d'intérêt de l'UA 026-51.....	84
Carte 13 : Milieux humides d'intérêt de l'UA 041-51.....	85
Carte 14 : Milieux humides d'intérêt de l'UA 042-51.....	86
Carte 15 : Milieux humides d'intérêt de l'UA 043-51.....	87
Carte 16 : Milieux humides d'intérêt de l'UA 043-52.....	88
Carte 17 : État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1 ^{er} avril 2023 – UA 041-51	151
Carte 18 : État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1 ^{er} avril 2023 – UA 042-51	152
Carte 19 : État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1 ^{er} avril 2023 – UA 043-51	153
Carte 20 : État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1 ^{er} avril 2023 – UA 043-52	154

1 Enjeux écologiques

L'aménagement écosystémique est une approche d'aménagement qui mise sur une diminution des écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle pour maintenir les écosystèmes sains et résilients. Comme les espèces sont adaptées aux fluctuations historiques des attributs des forêts modelées par le régime de perturbations naturelles, le maintien des forêts dans un état proche des conditions naturelles vise à perpétuer les processus écologiques et à assurer la survie de la plupart des espèces. Ce concept fait partie des moyens privilégiés par la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* pour assurer l'aménagement durable de ses forêts. Cela s'inscrit dans l'orientation 1 du deuxième défi de la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) : « **Aménager les forêts de manière à conserver les principaux attributs des forêts naturelles** ».

Afin de concrétiser la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique, une analyse des principaux enjeux écologiques que soulèvent les activités d'aménagement forestier est réalisée pour chaque unité d'aménagement (UA). La détermination d'objectifs d'aménagement et de modalités adaptées aux réalités locales et régionales contribuera à la réduction des écarts observés et s'intégrera aux autres objectifs du plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) afin d'établir une stratégie d'aménagement englobante.

Pour en connaître davantage, consulter :

[L'aménagement écosystémique](#)

1.1 STRUCTURE D'ÂGE

1.1.1 MISE EN CONTEXTE

La structure d'âge des forêts se définit comme étant la proportion relative des peuplements appartenant à différentes classes d'âge, mesurée sur un vaste territoire (centaines ou de milliers de kilomètres carrés).

Dans les forêts naturelles, la structure d'âge est essentiellement déterminée par les régimes de perturbations (feux, épidémies d'insectes et chablis) propres à chaque territoire. Lorsque les forêts sont fréquemment perturbées, elles comportent généralement une plus faible proportion de vieilles forêts et une abondance de forêts en régénération. En forêts aménagées, les coupes forestières viennent s'ajouter au cycle naturel de perturbation. L'optimisation du rendement des forêts, qui tend à récolter les arbres avant que leur croissance ralentisse, peut contribuer à ce que moins de peuplements dépassent l'âge de la maturité.

Les vieilles forêts représentent un habitat important pour plusieurs espèces spécialisées, et certaines peuvent être sensibles à une concentration élevée de forêts en régénération dans le paysage. La raréfaction des vieilles forêts et la surabondance des peuplements en régénération sont donc susceptibles d'influencer la biodiversité et les processus écologiques.

Pour en connaître davantage, consulter :
[Cahier 2.1 — Enjeux liés à la structure d'âge des forêts](#)

1.1.2 ANALYSE LOCALE DES ENJEUX

L'approche d'analyse des enjeux consistera à évaluer le degré d'altération de la structure d'âge des forêts aménagées par rapport aux conditions naturelles moyennes.

1.1.2.1 Critères

Afin de cerner les enjeux liés à la structure d'âge des forêts, deux stades de développement ont été ciblés en raison de leur rôle biologique respectif, soit le stade de régénération et le stade de vieux peuplement.

Stade de développement	Définition
Régénération	L'abondance de peuplements au stade « Régénération » dans un territoire est un indicateur des superficies récemment perturbées. Elle est généralement associée à des peuplements de moins de 4 m de hauteur.
Vieux	Un peuplement atteint le stade « Vieux » lorsqu'il commence à acquérir certaines caractéristiques, comme une structure interne diversifiée, des arbres de forte dimension (compte tenu de l'essence et de la station) et du bois mort à divers degrés de décomposition. On tient pour acquis que ces caractéristiques commencent à être atteintes à partir d'un certain temps à la suite d'une perturbation d'origine naturelle ou anthropique.

Les tableaux qui suivent présentent les critères servant à distinguer les deux stades de développement retenus à partir des données contenues dans la gestion forestière courante. Les critères pour le stade « Régénération » s'appuient sur la date de perturbation d'origine (anthropique ou naturelle) et ceux pour le stade « Vieux » sont fondés sur l'âge ou sur la surface terrière. Les seuils varient en fonction de la composition forestière dominante et de la croissance forestière dans les différents domaines bioclimatiques.

Tableau 1 : Seuils d'âge correspondant aux stades de développement « Régénération » et « Vieux »

Domaine bioclimatique	Régénération	Vieux
Pessière à mousses	≤ 20 ans	≥ 101 ans
Sapinière à bouleau blanc	≤ 15 ans	≥ 81 ans
Sapinière à bouleau jaune	≤ 15 ans	≥ 81 ans
Érablière à bouleau jaune	≤ 10 ans	≥ 101 ans

Tableau 2 : Critères et seuils de surface terrière permettant de déterminer le stade de développement « Vieux »

Famille de station	Végétation potentielle ^a	Domaine bioclimatique	Surface terrière	
			Totale	Essences longévives de diamètre ≥ 40 cm
Chêne rouge	FC1, FE5 et FE6	Tous	22	3
Érable à sucre	FE2, FE3 et FE4	Érablières	26	10
Érable à sucre	FE3 et FE4	Sapinières	25	9
Bouleau jaune	MJ1, MJ2 et MS1	Tous	23	6
Pins et pruche	RP1 et RT1	Tous	30	12
Thuya	RS1 et RC3	Tous	29	7

^a Chênaie rouge (FC1), érablière à ostryer (FE5), érablière à chêne rouge (FE6), érablière à tilleul (FE2), érablière à bouleau jaune (FE3), érablière à bouleau jaune et hêtre (FE4), bétulaie jaune à sapin et à érable à sucre (MJ1), bétulaie jaune à sapin (MJ2), sapinière à bouleau jaune (MS1), pinède blanche ou rouge (RP1), prucheraie (RT1), sapinière à thuya (RS1), cédrière tourbeuse à sapin (RC3).

1.1.2.2 Caractérisation

L'évaluation du degré d'altération permet de poser un diagnostic qualitatif sur la situation en catégorisant l'écart par rapport à la forêt naturelle¹ et les risques d'entraîner des pertes de biodiversité². Le degré d'altération peut être faible, moyen ou élevé selon la proportion d'habitats résiduels définissant les seuils. Pour le stade « Régénération », les seuils sont basés sur la proportion de la superficie du territoire qu'ils occupent, selon le domaine bioclimatique. Pour le stade « Vieux », les seuils sont établis en fonction de l'intensité des changements par rapport au profil préindustriel³.

Tableau 3 : Seuils d'altération utilisés pour la gestion de la structure d'âge

Degré d'altération	Superficie occupée par le stade de développement (%)		
	Régénération		Vieux
	Érablière et sapinières	Pessière à mousses	
Faible	< 20 %	< 25 %	> 50 % du taux de référence
Moyen	≥ 20 à 30 %	≥ 25 à 35 %	≥ 30 à 50 % du taux de référence
Élevé	> 30 %	> 35 %	< 30 % du taux de référence

1.1.2.3 Échelle d'analyse

L'unité territoriale d'analyse (UTA) a été définie comme la « superficie à l'équilibre » où la proportion des classes d'âge se stabilise par rapport à la taille et à la fréquence des perturbations naturelles totales ou graves. Cette échelle permet d'établir une base commune pour la comparaison de la structure d'âge

¹ Forêt composée d'espèces indigènes, qui n'a pas subi de transformation majeure résultant de l'exploitation industrielle à grande échelle.

² Cette étape comporte un certain degré d'incertitude, puisque les connaissances sur les caractéristiques minimales d'habitat nécessaires au maintien des espèces sont très limitées.

³ Une reconstitution de la structure d'âge a été réalisée à partir d'études scientifiques dans *Le registre des états de référence* (Boucher et coll., 2011).

actuelle avec la structure d'âge de la forêt naturelle⁴. Pour être cohérente avec la dynamique de perturbations naturelles, la dimension des unités varie selon le domaine bioclimatique associé :

- < 500 km² pour les domaines bioclimatiques de l'érablière et de la sapinière à bouleau jaune;
- < 1 000 km² pour le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc;
- de 2 000 à 2 500 km² pour le domaine bioclimatique de la pessière à mousses.

1.1.3 ÉTATS ACTUELS

Les tableaux suivants permettent de constater les changements observés dans la structure d'âge des forêts, plus particulièrement la raréfaction des vieilles forêts et la surabondance des peuplements en régénération. L'état d'altération combiné d'une UTA est déterminé en fonction du stade de développement le plus contraignant. Les cartes illustrent la répartition des degrés d'altération combinés des UTA, pour chacune des unités d'aménagement.

1.1.3.1 Unité d'aménagement 026-51

Tableau 4 : Altération des stades de développement « Régénération » et « Vieux » pour l'UA 026-51

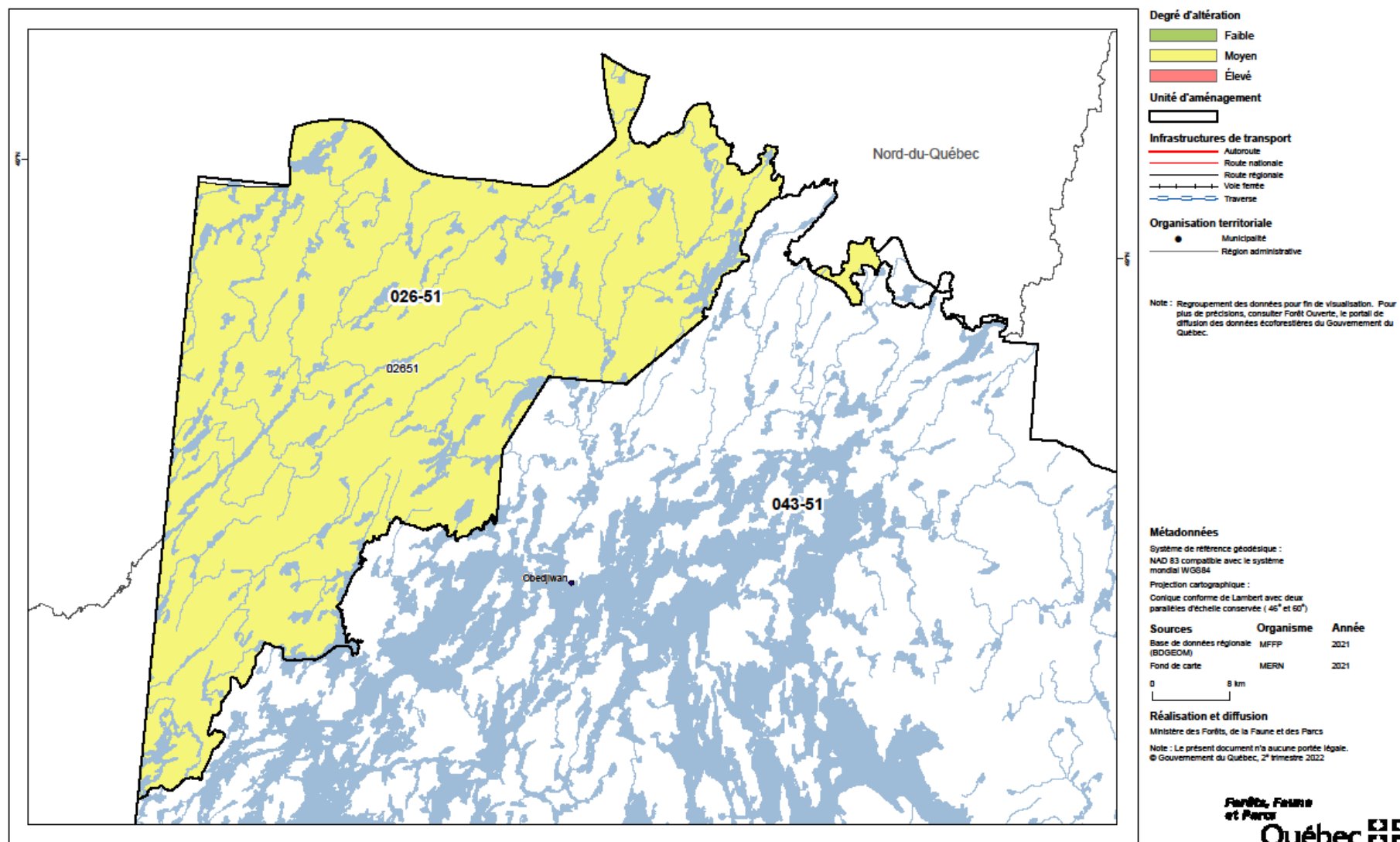
UTA	Unité homogène ^a	Superficie (ha)	Stade « Régénération »	Stade « Vieux »		Degré d'altération combiné
			Taux actuel	Taux de référence	Taux actuel	
01	ROEm, ROEt	228 740	26,27 %	49 %	37,69 %	Moyen
Superficie totale		228 740				

^a Forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune typique (MEJt), forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune méridionale (MESm).

⁴ Les superficies forestières productives exclues de la récolte (tenures protégées légalement ou administrativement, usages forestiers, contraintes opérationnelles à la récolte) et situées à l'intérieur du périmètre des unités d'aménagement doivent être incluses dans le territoire de référence pour cette analyse.

Degré d'altération de la structure d'âge de l'UTA au 1er avril 2023

Unité d'aménagement 026-51



Carte 1 : Degré d'altération actuel de la structure d'âge de l'UTA au 1^{er} avril 2023 — UA 026-51

1.1.3.2 Unité d'aménagement 041-51

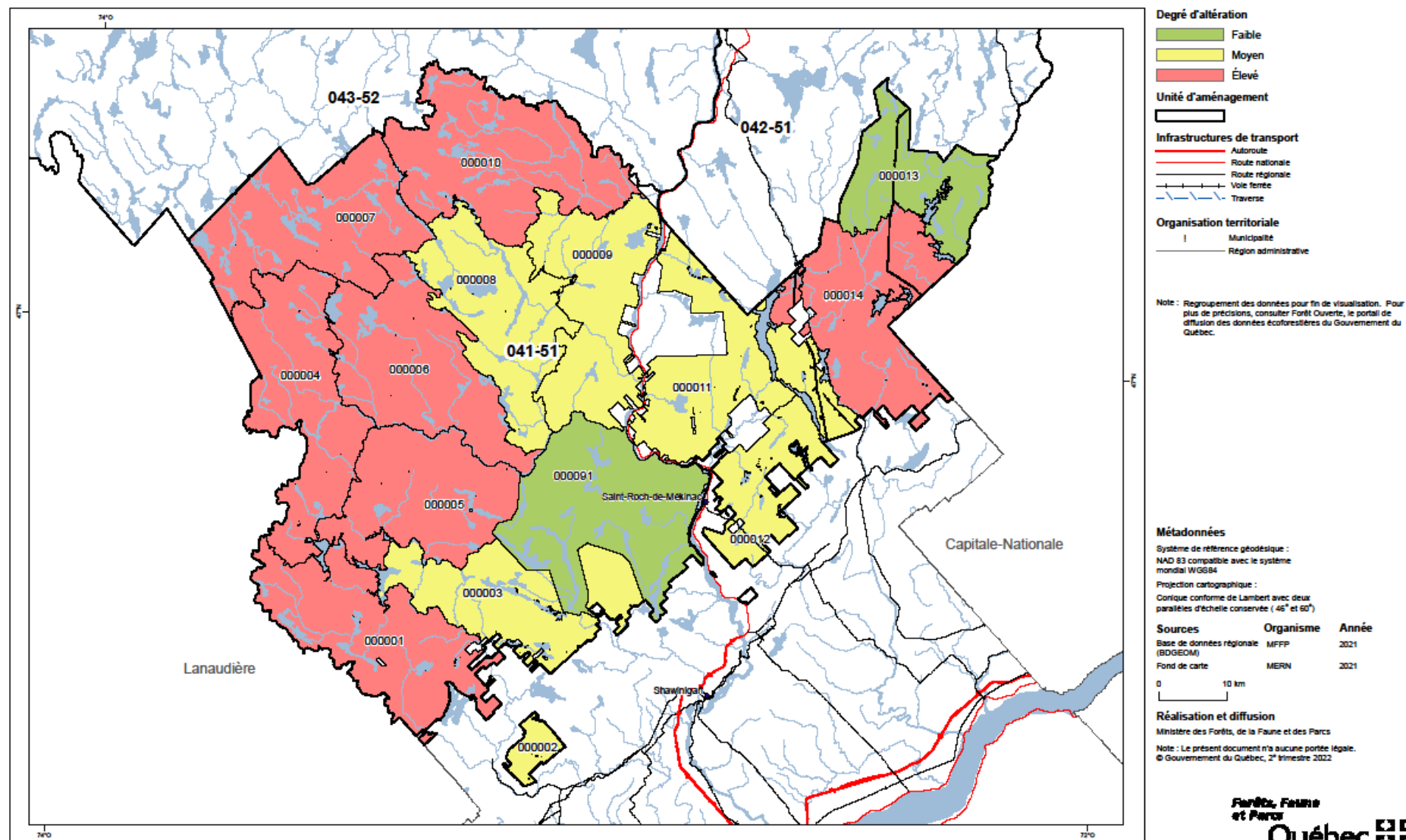
Tableau 5 : Altération des stades de développement « Régénération » et « Vieux » pour l'UA 041-51

UTA	Unité homogène ^a	Superficie (ha)	Stade « Régénération »	Stade « Vieux »		Degré d'altération combiné
			Taux actuel	Taux de référence	Taux actuel	
01	FOJt	43 577	5,12 %	76 %	16,42 %	Élevé
02	FOJt	4 429	0 %	76 %	28,15 %	Moyen
03	FOJt	34 060	4,08 %	76 %	25,06 %	Moyen
04	MOJt	42 781	12,62 %	58 %	14,70 %	Élevé
05	FOJt	37 531	5,61 %	76 %	20,86 %	Élevé
06	MOJt	41 970	7,64 %	58 %	15,41 %	Élevé
07	MOJt	43 964	19,30 %	58 %	7,30 %	Élevé
08	MOJt	36 972	9,88 %	58 %	19,41 %	Moyen
09	MOJt	39 115	8,79 %	58 %	26,99 %	Moyen
10	MOJt	50 293	18,40 %	58 %	9,22 %	Élevé
11	FOJt	31 346	5,53 %	76 %	23,85 %	Moyen
12	FOJt	28 192	2,61 %	76 %	25,20 %	Moyen
13	MOJt	24 892	11,72 %	58 %	29,83 %	Faible
14	FOJt	42 451	7,74 %	76 %	20,55 %	Élevé
15	FOJt	47 694	0 %	76 %	39,74 %	Faible
Superficie totale		549 266				

^a Forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune typique (MEJt), forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune méridionale (MESm).

Degré d'altération de la structure d'âge de l'UTA au 1er avril 2023

Unité d'aménagement 041-51



Carte 2 : Degré d'altération actuel de la structure d'âge de l'UTA au 1^{er} avril 2023 — UA 041-51

1.1.3.3 Unité d'aménagement 042-51

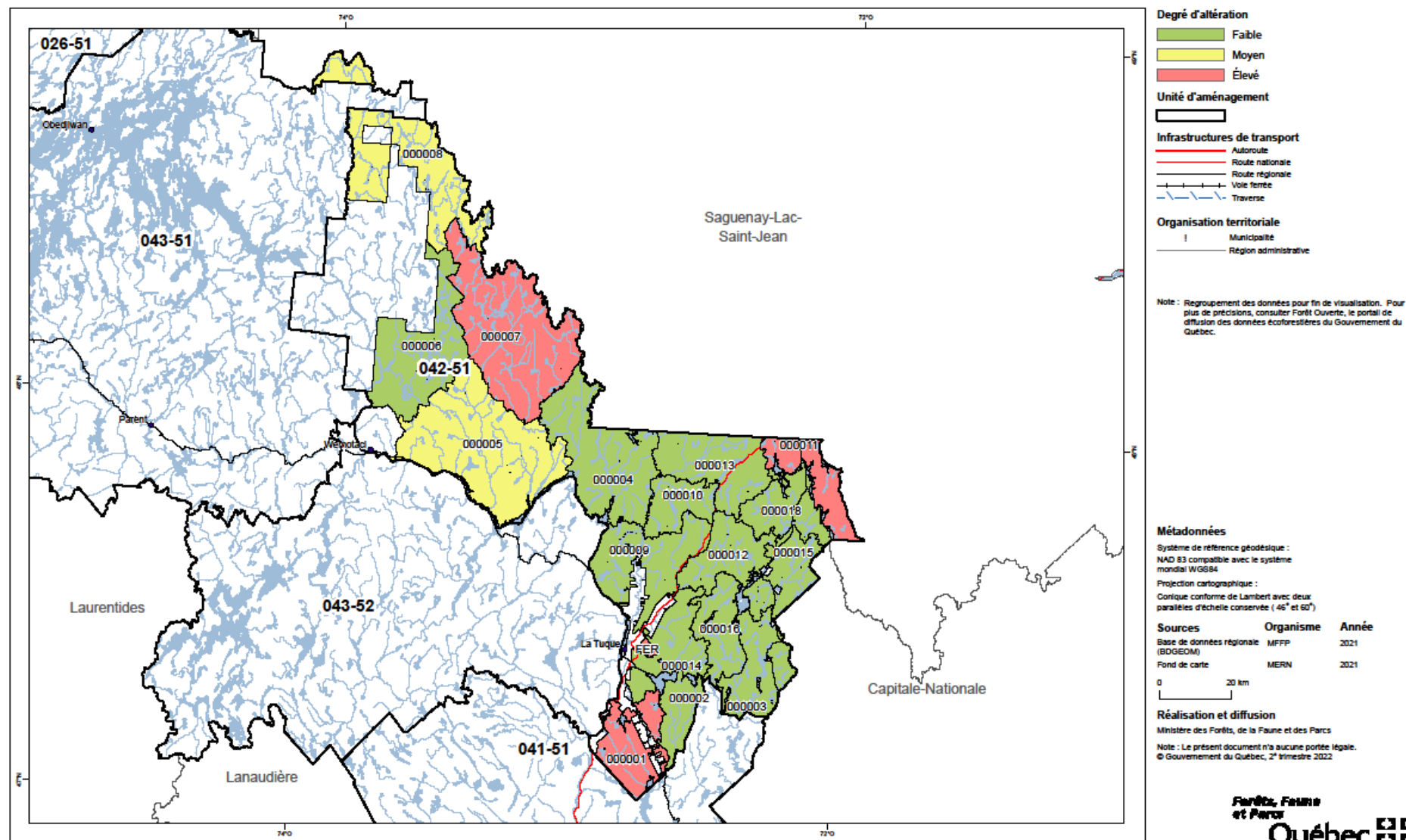
Tableau 6 : Altération des stades de développement « Régénération » et « Vieux » pour l'UA 042-51

UTA	Unité homogène ^a	Superficie (ha)	Stade « Régénération »	Stade « Vieux »		Degré d'altération combiné
			Taux actuel	Taux de référence	Taux actuel	
01	FOJt	31 543	5,17 %	76 %	20,86 %	Élevé
02	MOJt	18 683	6,61 %	58 %	29,97 %	Faible
03	MOJt	34 316	9,25 %	58 %	47,32 %	Faible
04	MOBt	71 167	11,97 %	61 %	31,07 %	Faible
05	MOBt	104 769	21,97 %	61 %	26,34 %	Moyen
06	MOBs	59 561	16,14 %	49 %	25,06 %	Faible
07	MOBs	94 981	42,70 %	49 %	13,59 %	Élevé
08	MOBs	73 384	15,31 %	49 %	19,00 %	Moyen
09	MOJt	49 024	15,06 %	58 %	39,22 %	Faible
10	MOJt	22 075	4,25 %	58 %	43,27 %	Faible
11	MOBt	25 236	2,20 %	61 %	17,89 %	Élevé
12	MOJt	30 302	10,29 %	58 %	36,98 %	Faible
13	MOBt	44 681	3,01 %	61 %	40,35 %	Faible
14	MOJt	32 757	12,83 %	58 %	44,83 %	Faible
15	MOBt	27 164	8,02 %	61 %	46,69 %	Faible
16	MOJt	25 948	12,39 %	58 %	36,80 %	Faible
18	MOBt	28 160	3,07 %	61 %	43,71 %	Faible
Superficie totale		773 750				

^a Forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune typique (MEJt), forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune méridionale (MESm).

Degré d'altération de la structure d'âge de l'UTA au 1er avril 2023

Unité d'aménagement 042-51



Carte 3 : Degré d'altération actuel de la structure d'âge de l'UTA au 1^{er} avril 2023 — UA 042-51

1.1.3.4 Unité d'aménagement 043-51

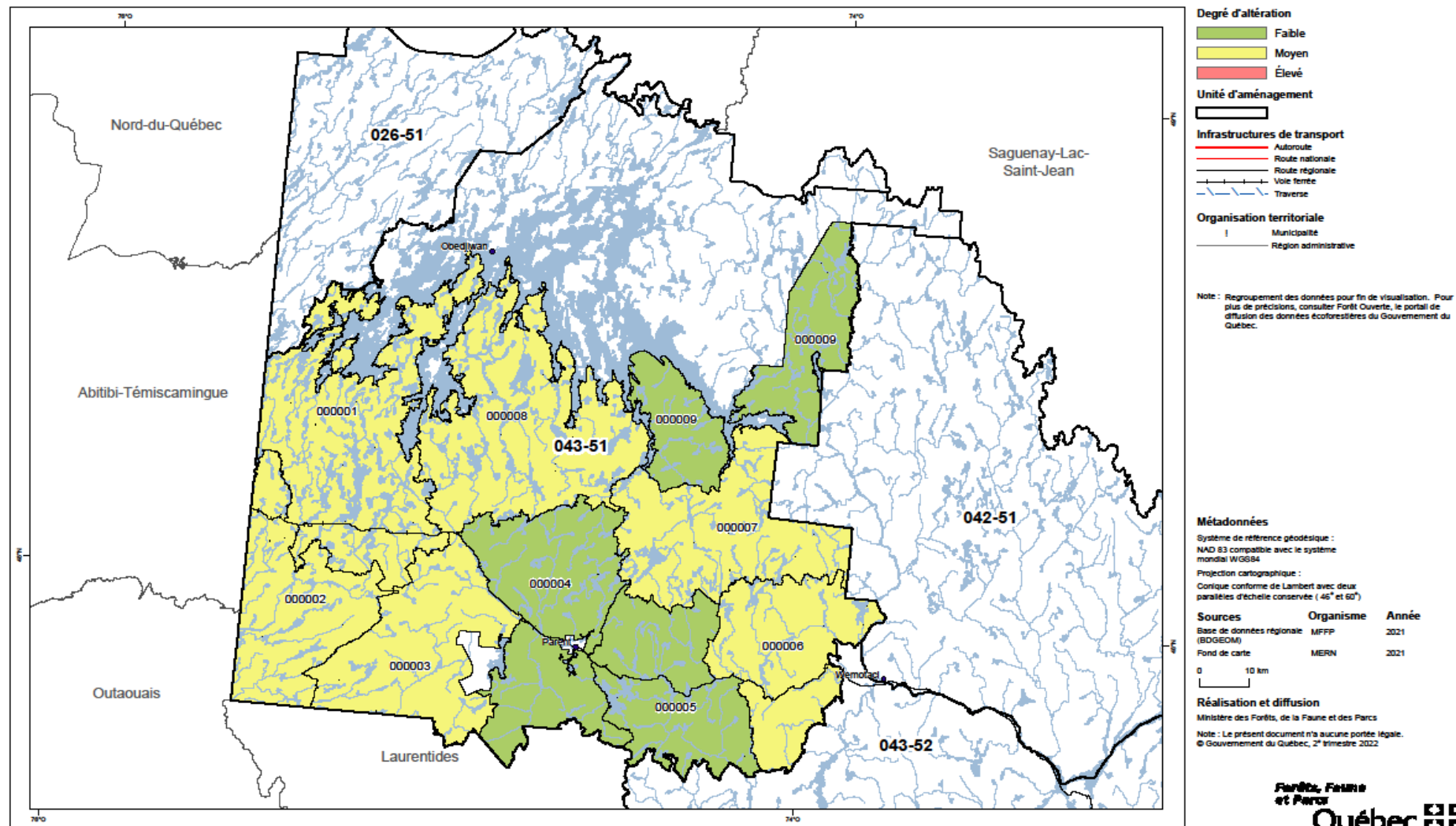
Tableau 7 : Altération des stades de développement « Régénération » et « Vieux » pour l'UA 043-51

UTA	Unité homogène ^a	Superficie (ha)	Stade « Régénération »	Stade « Vieux »		Degré d'altération combiné
			Taux actuel	Taux de référence	Taux actuel	
01	ROEm	106 881	17,29 %	49 %	20,55 %	Moyen
02	MOBt	70 984	5,03 %	61 %	29,46 %	Moyen
03	MOBt	85 673	3,38 %	61 %	20,26 %	Moyen
04	MOBt	102 091	16,88 %	61 %	37,29 %	Faible
05	MOBt	76 445	13,56 %	61 %	32,38 %	Faible
06	MOBt	76 509	15,04 %	61 %	26,00 %	Moyen
07	MOBt	89 602	3,54 %	61 %	25,58 %	Moyen
08	ROEm	112 213	18,41 %	49 %	22,74 %	Moyen
09	MOBs	79 454	5,35 %	49 %	31,25 %	Faible
Superficie totale		799 853				

^a Forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune typique (MEJt), forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune méridionale (MESm).

Degré d'altération de la structure d'âge de l'UTA au 1er avril 2023

Unité d'aménagement 043-51



Carte 4 : Degré d'altération actuel de la structure d'âge de l'UTA au 1^{er} avril 2023 — UA 042-51

1.1.3.5 Unité d'aménagement 043-52

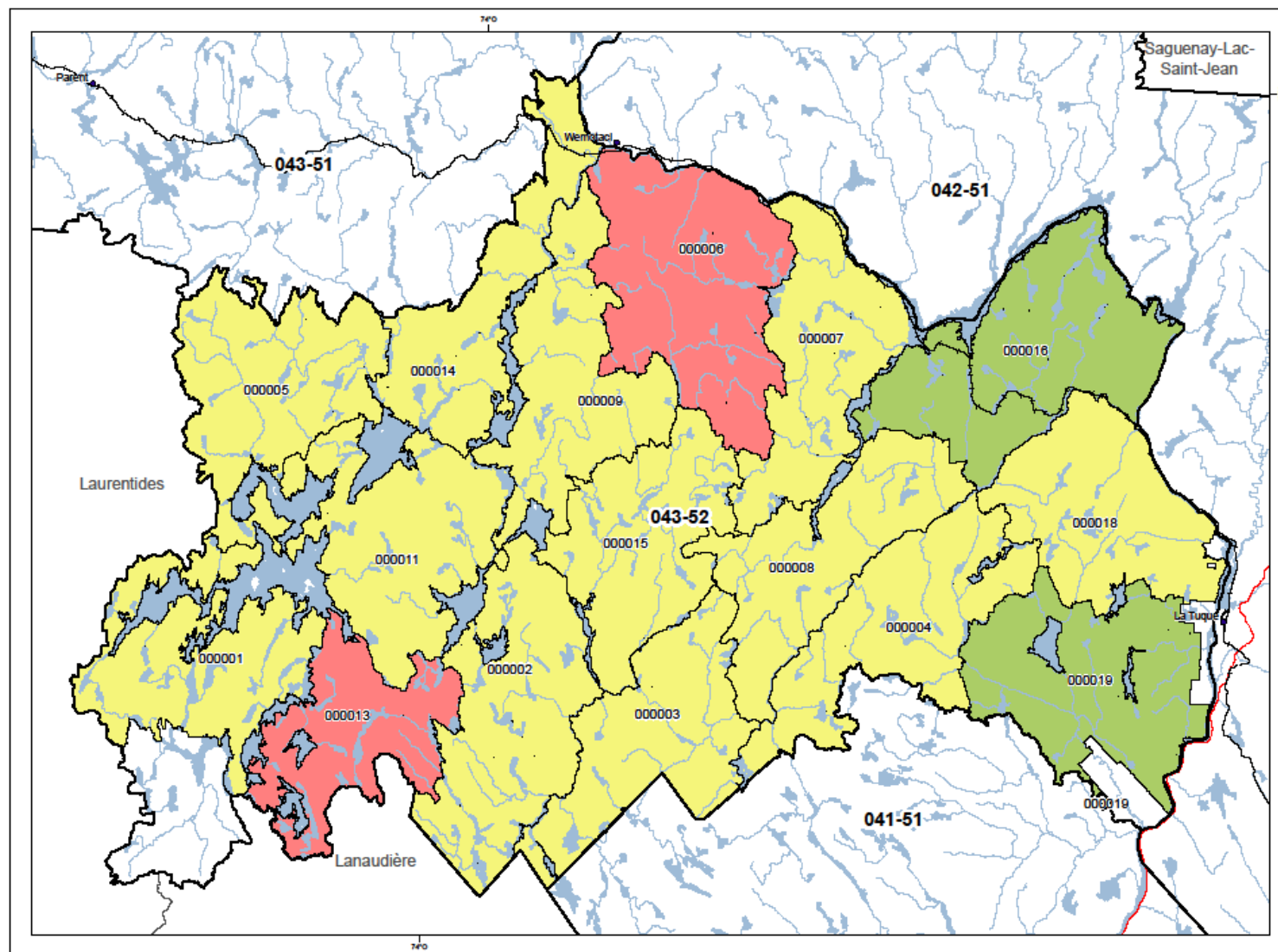
Tableau 8 : Altération des stades de développement « Régénération » et « Vieux » pour l'UA 043-52

UTA	Unité homogène ^a	Superficie (ha)	Stade « Régénération »	Stade « Vieux »		Degré d'altération combiné
			Taux actuel	Taux de référence	Taux actuel	
01	MOJs	37 727	3,00 %	67 %	31,12 %	Moyen
02	MOJs	44 278	18,75 %	67 %	20,38 %	Moyen
03	MOJs	36 500	21,47 %	67 %	28,56 %	Moyen
04	MOJt	40 992	23,39 %	58 %	25,29 %	Moyen
05	MOJs	42 160	21,55 %	67 %	30,50 %	Moyen
06	MOBt	52 507	30,91 %	61 %	33,98 %	Élevé
07	MOJt	37 160	28,40 %	58 %	34,21 %	Moyen
08	MOJt	39 277	26,69 %	58 %	25,13 %	Moyen
09	MOJs	40 337	12,26 %	67 %	29,07 %	Moyen
11	MOJs	42 223	17,21 %	67 %	27,92 %	Moyen
13	MOJs	30 119	17,26 %	67 %	19,49 %	Élevé
14	MOJs	32 351	9,99 %	67 %	26,92 %	Moyen
15	MOJs	38 086	25,11 %	67 %	26,08 %	Moyen
16	MOJt	51 222	19,99 %	58 %	33,66 %	Faible
18	MOJt	38 801	25,02 %	58 %	34,93 %	Moyen
19	MOJt	44 061	8,04 %	58 %	29,78 %	Faible
Superficie totale		647 800				

^a Forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune typique (MEJt), forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune méridionale (MESm).

Degré d'altération de la structure d'âge de l'UTA au 1er avril 2023

Unité d'aménagement 043-52



Degré d'altération

- Faible
- Moyen
- Élevé

Unité d'aménagement



Infrastructures de transport

- Autoroute
- Route nationale
- Route régionale
- Voie ferrée
- Traverse

Organisation territoriale

- Municipalité
- Région administrative

Note : Regroupement des données pour fin de visualisation. Pour plus de précisions, consulter Forêt Ouverte, le portail de diffusion des données écoforestières du Gouvernement du Québec.

Métadonnées

Système de référence géodésique :
NAD 83 compatible avec le système
mondial WGS84

Projection cartographique :
Conique conforme de Lambert avec deux
parallèles d'échelle conservée (46° et 60°)

Sources	Organisme	Année
Base de données régionale (BOGEO)	MFPP	2021
Fond de carte	MERN	2021

0 10 km

Réalisation et diffusion

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
© Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2022

Forêts, Faune
et Parcs
Québec

Carte 5 : Degré d'altération actuel de la structure d'âge de l'UTA au 1^{er} avril 2023 — UA 043-52

1.1.4 OBJECTIFS

Les objectifs poursuivis en regard de la structure d'âge des forêts aménagées sont de faire en sorte que celle-ci s'apparente à celle qui existait dans la forêt naturelle. L'exigence provinciale est qu'**au moins 80 % de la superficie de l'UA présente un écart acceptable avec la forêt naturelle (degré d'altération faible ou moyen)**. Lorsque l'état de la structure d'âge des forêts d'une unité d'aménagement ne permet pas d'atteindre immédiatement le seuil établi, un plan de restauration doit être élaboré. Les tableaux 9 à 13 présentent le suivi de cet objectif pour chacune des unités d'aménagement de la région. On constate que parmi les cinq UA de la région, seule la structure d'âge des forêts de l'UA 041-51 ne rencontre pas les exigences provinciales. Le plan de restauration de la structure d'âge de cet UA est présenté à la page 16. Ce plan consiste d'abord à éviter d'aggraver la situation à court terme en cherchant à maintenir les attributs naturels et à atteindre l'objectif sur une période réaliste.

Tableau 9 : Suivi des objectifs pour la structure d'âge — UA 026-51

Degré d'altération	Superficie et pourcentage UTA	
Faible	0 ha	100 %
Moyen	228 740 ha	
Élevé	0 ha	0 %

Tableau 10 : Suivi des objectifs pour la structure d'âge — UA 041-51

Degré d'altération	Superficie et pourcentage UTA	
Faible	72 586 ha	45 %
Moyen	174 114 ha	
Élevé	302 566 ha	55 %

Tableau 11 : Suivi des objectifs pour la structure d'âge — UA 042-51

Degré d'altération	Superficie et pourcentage UTA	
Faible	443 836 ha	80 %
Moyen	178 153 ha	
Élevé	151 761 ha	20 %

Tableau 12 : Suivi des objectifs pour la structure d'âge — UA 043-51

Degré d'altération	Superficie et pourcentage UTA	
Faible	257 991 ha	100 %
Moyen	541 862 ha	
Élevé	0 ha	0 %

Tableau 13 : Suivi des objectifs pour la structure d'âge — UA 043-52

Degré d'altération	Superficie et pourcentage UTA	
Faible	95 283 ha	87 %
Moyen	469 890 ha	
Élevé	82 626 ha	13 %

1.1.5 MODALITÉS D'AMÉNAGEMENT

Les modalités d'aménagement précisent les moyens privilégiés pour assurer le maintien ou l'atteinte de ce seuil. Ceux-ci se déploient sur trois axes de solutions, soit l'exclusion, les répartitions spatiales et temporelles des interventions ainsi que les traitements sylvicoles adaptés. La façon par laquelle ces solutions se concrétiseront pour chaque unité d'aménagement est présentée dans le PAFIT en considérant les synergies avec les autres objectifs d'aménagement, le potentiel sylvicole ainsi que la capacité opérationnelle locale.

1.1.5.1 Les exclusions

Les portions du territoire où les activités de récolte sont interdites (p. ex., aires protégées) ou ne peuvent se réaliser à cause de différentes contraintes (p. ex., secteurs inaccessibles) permettront aux processus écologiques de se produire librement et aux attributs de vieux peuplements naturels de se développer et de se perpétuer avec le temps.

Plus précisément, les exclusions régionales retenues sont les suivantes :

- Mise en place des aires protégées du MELCCFP;
- Refuges biologiques du MRNF;
- Écosystèmes forestiers exceptionnels du MRNF;
- Territoires forestiers inaccessibles;
- Sites fauniques d'intérêt (SFI);
- Conservation des lisières boisées riveraines.

1.1.5.2 Répartition spatiale et temporelle

Répartition spatiale à l'échelle de l'UTA

L'approche par unité territoriale d'analyse permet de discerner les portions du territoire où les écarts avec la forêt naturelle sont les plus importants et pour lesquels des efforts sont nécessaires à la satisfaction des exigences provinciales. En dépit de l'atteinte du minimum requis, le maintien d'UTA à des degrés d'altération faible au sein de l'unité d'aménagement permet d'obtenir par endroits des conditions plus proches des conditions naturelles. Cela permet de couvrir un spectre plus large de la biodiversité que le permettrait le maintien d'un degré moyen sur l'ensemble du territoire, mais également de moduler les actions en fonction du contexte forestier.

Un degré d'altération à respecter et un délai pour y parvenir compte tenu de l'évolution naturelle⁵ (lorsque plus exigeant que le degré d'altération actuel) sont attribués à chaque UTA. Ceux-ci viendront dicter le type et la superficie de récolte pouvant être réalisés ainsi que le moment où l'objectif devra être atteint. Le cas échéant, des efforts doivent être consentis pour maintenir cette proportion au-dessus du seuil correspondant au degré d'altération déterminé.

1.1.5.3 Allongement de la révolution ou de la rotation

Le respect des seuils d'altération permet de voir au maintien des vieilles forêts, mais également que d'autres puissent se créer avec le temps. Ainsi, une proportion des forêts qui atteindront l'exploitabilité ne seront pas récoltées afin qu'elles puissent acquérir les caractéristiques des vieilles forêts. Cette façon de faire se traduit donc par un allongement de la révolution⁶ de ces peuplements. Bien que la contrainte à l'échelle de l'UTA assure le maintien de vieilles forêts réparties sur l'ensemble de l'UA, certaines régions décideront de circonscrire géographiquement, sous la forme d'îlots de vieillissement, certains types de vieux peuplements (composition, structure complexe, végétation potentielle, vulnérabilité à la TBE, etc.).

1.1.5.4 Traitements sylvicoles adaptés

Coupe partielle

L'utilisation des coupes partielles, telles les coupes progressives ou la coupe de jardinage (CJ), permet de créer des peuplements ayant des attributs de vieilles forêts et continuant de remplir plusieurs de leurs fonctions écologiques. Une attention particulière doit être portée au moment de définir les modalités de récolte dans ces peuplements afin de voir au maintien des attributs clés qui leur sont associés (essences longévives⁷, tiges de fortes dimensions, bois mort, structure, etc.) ou au rétablissement rapide des surfaces terrières. Ces interventions permettent la récolte d'une partie de la matière ligneuse des vieux peuplements maintenus dans l'UTA. Il est toutefois recommandé que celles-ci ne soient pas pratiquées sur plus de 50 % des vieux peuplements d'une UTA.

Plus précisément, les actions sylvicoles régionales retenues sont celles-ci :

- Les coupes progressives irrégulières à régénération lente ou à couvert permanent et les coupes de jardinage;
- L'intégration de legs biologiques aux coupes forestières.

Traitement d'éducation

La réalisation de traitements sylvicoles favorisant les essences longévives permettra d'assurer le maintien dans le temps de peuplements aptes à remplir le rôle de vieilles forêts.

⁵ Évolution de la forêt sans aménagement forestier, calculée à partir de projections du modèle de calcul des possibilités forestières par le Bureau du Forestier en chef. Les données utilisées pour fixer les délais ne prennent pas en compte le risque de perturbations naturelles graves comme les feux de forêt ou les épidémies graves.

⁶ Révolution : Durée du cycle de développement d'un peuplement traité en futaie régulière, depuis son origine jusqu'à son âge d'exploitabilité (*Glossaire forestier*).

⁷ Le pin blanc, le pin rouge, les épinettes, la pruche, le thuya, le chêne rouge et le bouleau jaune sont des essences longévives.

1.1.6 PLAN DE RESTAURATION DE LA STRUCTURE D'ÂGE POUR L'UNITÉ D'AMÉNAGEMENT 041-51

En raison de l'état actuel de la structure d'âge du territoire de l'UA 041-51, il est impossible d'atteindre immédiatement la cible ministérielle. Comme l'UA constitue un important territoire d'approvisionnement en bois pour les usines de transformation, un délai de restauration de 15 ans a été introduit dans les simulations du BFEC et est inscrit au plan de restauration écologique. Ce délai permet d'atteindre la cible vers 2038, et ce, dans la mesure où aucune perturbation naturelle majeure ne survient sur le territoire. La détermination de ce délai s'est faite en concertation avec le milieu régional et avec la collaboration du Bureau du Forestier en chef (BFEC), qui est responsable de projeter l'évolution de la forêt sur un horizon de 150 ans.

Le tableau 5 présente le pourcentage de vieilles forêts et de peuplements en régénération par UTA, qui est évalué au moyen du modèle Woodstock du Bureau du Forestier en chef (BFEC). Il s'agit d'une estimation théorique du portrait au 1^{er} avril 2018⁸. Ce tableau présente aussi l'état d'altération et le bilan de l'ensemble de l'UA. Le niveau d'altération est évalué selon le pourcentage de vieilles forêts ou de peuplements en régénération, et l'écart avec le pourcentage attendu (voir tableau 3). Le niveau d'altération le plus élevé entre la régénération et la vieille forêt est le niveau retenu dans le cadre du bilan de chaque UTA et de l'ensemble de l'UA, pour évaluer l'atteinte ou non de la cible ministérielle.

- Un degré d'altération faible signifie que les écosystèmes sont à l'intérieur des limites de la variabilité naturelle et que les risques de perte de biodiversité sont très faibles. Les écosystèmes sont alors au-dessus du seuil d'altération acceptable. Pour les vieilles forêts, ce seuil est fixé à 50 % de la moyenne historique. Pour le stade de développement « Régénération », la superficie en régénération doit être inférieure à 20 %. Dans l'UH FOJt, les superficies dont l'âge est inférieur ou égal à 10 ans sont considérées en régénération alors que pour l'UH MOJt, ce sont les superficies dont l'âge est inférieur ou égal à 15 ans qui sont considérées en régénération. Les UTA appartenant au niveau d'altération faible apparaissent en vert au tableau 5.
- Un degré d'altération modéré signifie que les écosystèmes sont au-dessus d'un seuil d'alerte. Ce seuil est défini comme la proportion minimale d'habitats à conserver au-dessus de laquelle on peut maintenir une population viable et à laquelle on considère que les risques pour la biodiversité sont modérés. Pour le stade « Vieux », la superficie des vieilles forêts doit se situer entre 30 % et 50 % de la moyenne historique. Pour le stade « Régénération », la superficie en régénération doit se situer entre 20 % et 30 %. Les UTA appartenant au niveau d'altération moyen apparaissent en jaune au tableau 5.
- Un degré d'altération élevé signifie que les écosystèmes sont en dessous du seuil d'alerte et que les risques de perte de biodiversité sont élevés. Pour les vieilles forêts, ce seuil est fixé à 30 % de la moyenne historique. Pour le stade « Régénération », la superficie en régénération doit être supérieure à 30 %. Les UTA appartenant au niveau d'altération élevé apparaissent en rouge au tableau 5.

⁸ Comme il n'y a pas eu de nouveau calcul du BFEC depuis le PAFIT 2018-2023, nous utilisons les mêmes données que dans le PAFIT précédent.

L'analyse du Tableau 5 permet de constater que l'UA 041-51 présente une structure d'âge faiblement ou modérément altérée sur 45 % de sa superficie, alors que la cible ministérielle est fixée à 80 %. Sur les quinze UTA que compte ce territoire, sept UTA présentent une carence en vieilles forêts.

1.1.6.1 Stratégie de restauration — UA 041-51

L'objectif premier de la stratégie de restauration consiste à éviter d'aggraver la situation à court terme pour ne pas rendre précaire la survie des espèces associées à la présence de vieilles forêts. Dans un deuxième temps, la stratégie doit permettre d'assurer le retour d'une structure d'âge proche des conditions naturelles et ainsi d'atteindre, le plus rapidement possible, la cible ministérielle.

La stratégie de restauration s'articule autour de deux volets. D'abord, déterminer des cibles et des délais de restauration pour chacune des UTA qui composent l'UA. Ensuite, mettre en place une stratégie d'aménagement qui prend en compte l'enjeu écologique de la structure d'âge et qui propose différents axes contribuant à l'atteinte des cibles.

1.1.6.2 Cibles et délais de restauration — 041-51

Même si l'état actuel de la structure d'âge semble négatif par rapport à la cible ministérielle, il faut considérer que la situation n'est pas irréversible. Pour ramener la structure d'âge proche des conditions naturelles, il faut déterminer des seuils maximaux de forêts en régénération et minimaux de vieilles forêts, et ce, pour chaque UTA du territoire. Chaque UTA se voit donc attribuer un degré d'altération visé pour permettre qu'au moins 80 % de la superficie de l'UA présente une structure d'âge qui diffère faiblement ou modérément de la forêt naturelle. Ces degrés d'altération visés sont par la suite intégrés au calcul des possibilités forestières et respectés lors de la planification opérationnelle. Différents facteurs interviennent dans la détermination de ces seuils, et plusieurs itérations sont nécessaires. Cette étape se déroule d'ailleurs en étroite collaboration avec le BFEC qui, grâce au modèle Woodstock, simule l'évolution de la croissance de la forêt sous différentes conditions (hypothèses).

État actuel

- L'analyse de l'état d'altération actuel permet d'établir la cause de l'altération. Il peut s'agir d'une surabondance de forêts en régénération, d'une carence en vieilles forêts ou d'une combinaison des deux facteurs. Dépendamment de la cause, les options et les délais de restauration sont très différents. À titre d'exemple, une surabondance de régénération se résorbe habituellement à très court terme (5 à 10 ans), alors qu'une carence en vieilles forêts peut nécessiter plusieurs décennies si le territoire ne contient pas suffisamment de forêts matures offrant très peu de recrutement de vieilles forêts. L'analyse du tableau 5 permet d'établir la cause de l'altération. Dans le cas de l'UA 041-51, il s'agit essentiellement d'une carence en vieilles forêts.

Évolution naturelle

- L'arrimage avec le modèle de simulation Woodstock du BFEC est important puisqu'il permet de tester différents scénarios d'évolution de la forêt. Cet arrimage n'est pas parfait. Cependant, il s'agit d'abord et avant tout d'un exercice d'optimisation ayant pour objectif de définir les

meilleures options possibles (tests de sensibilité) et de détecter les cas où des conséquences graves pourraient découler des choix de cibles et de délais.

L'évolution naturelle de la structure d'âge correspond à un scénario où aucune coupe forestière ni perturbation naturelle ne sont intégrées à la projection de l'évolution de la forêt. À cet égard, le tableau 14 présente aux pages suivantes l'évolution de la forêt en régénération alors que le tableau 15 présente l'évolution des vieilles forêts en l'absence de récolte. Les colonnes de ces tableaux illustrent les 30 périodes de l'horizon de simulation. Comme il s'agit de périodes de 5 ans, ces tableaux illustrent les pourcentages de forêts en régénération (tableau 14) et de vieilles forêts (tableau 15) jusqu'en 2168.

Cette première information est cruciale pour orienter les cibles de degré d'altération et surtout pour établir le délai minimal de restauration, c'est-à-dire en l'absence de récolte forestière et de perturbation naturelle.

À ce stade-ci, l'analyse du tableau 14 est peu utile puisqu'il n'y a pas d'enjeu de surabondance de superficies en régénération. La situation est différente pour les carences en vieilles forêts. En effet, le tableau 15 montre que si l'on avait cessé toute récolte de bois dans l'UA 041-51 en 2017, il aurait tout de même fallu 10 ans avant d'atteindre la cible, soit qu'au moins 80 % de la superficie de l'unité d'aménagement (UA) présente une structure d'âge qui diffère faiblement ou modérément de la forêt naturelle.

Comme l'UA constitue un important territoire d'approvisionnement en bois pour plusieurs usines de transformation, afin de limiter les effets économiques négatifs pour les entreprises et l'économie régionale, un délai de restauration a été introduit dans les simulations du BFEC et fait partie du présent plan de restauration écologique. Dans la mesure où aucune perturbation naturelle majeure ne survient sur le territoire, la cible serait atteinte à la fin de la période de restauration.

Évolution sans contrainte de structure d'âge

- Cette information permet d'évaluer si la restauration de la structure d'âge passe nécessairement par l'imposition de cibles et de délais de restauration. Les tableaux 16 et 17 présentent respectivement l'évolution des superficies en régénération et l'évolution des vieilles forêts en présence de coupes forestières sans cible ni délai de restauration. On y constate que, sans la mise en place d'une stratégie de restauration comportant des cibles et des délais, le degré d'altération demeure élevé et la cible ministérielle n'est jamais atteinte.

Analyse des proportions des différentes classes d'âge et leur projection dans le temps

- Dans le cas de la surabondance des peuplements en régénération, l'analyse permet d'évaluer si la situation se résorbera en 5, 10 ou 15 ans et de détecter les endroits (UTA) où les coupes totales doivent être évitées pour ne pas exacerber le problème.
- Dans le cas des vieilles forêts, l'information permet de visualiser leur disponibilité aux différents moments de l'horizon de planification et ainsi d'anticiper leur recrutement. Une attention particulière est accordée à la cohorte de recrues proches (prochains 20 ans), c'est-à-dire à celles qui ont atteint ou qui sont près d'atteindre leur maturité sylvicole (elle permet de reconnaître les UTA qui offrent de bonnes options de restauration par rapport à celles qui en offrent peu).

Utilisation du territoire

- L'utilisation du territoire est aussi un facteur déterminant à prendre en considération dans la définition des cibles de degré d'altération. C'est particulièrement significatif pour les portions de territoires exempts de récolte forestière comme les réserves de biodiversité projetées et les territoires d'intérêt visant la création d'aires protégées. La présence de ces territoires permet de viser un niveau d'altération faible.

Pour déterminer les cibles et délais de restauration, la Direction de la gestion des forêts de la Mauricie et du Centre-du-Québec a mis en œuvre un processus transparent de concertation avec les intervenants du milieu concerné. Ce processus s'est déroulé entre le 30 septembre 2015 et le 11 février 2016. Les intervenants invités à participer étaient les suivants :

- Un représentant de la Société des établissements de plein air du Québec;
- Un représentant de l'Association régionale des gestionnaires de zecs de la Mauricie;
- Un représentant des pourvoiries avec droits exclusifs;
- Un représentant de la Nation huronne-wendat⁹;
- Un représentant des Atikamekw de Manawan;
- Un représentant des Atikamekw de Wemotaci;
- Deux industriels forestiers bénéficiaires d'une garantie d'approvisionnement;
- L'aménagiste du MRNF responsable de l'UA;
- Deux personnes-ressources du MRNF.

Les objectifs poursuivis par ce processus étaient les suivants :

- Faire en sorte que la structure d'âge des forêts aménagées s'apparente à celle qui existe dans la forêt naturelle. La somme de la superficie des unités territoriales d'analyse ayant un degré d'altération faible ou moyen doit représenter au moins 80 % du territoire de l'unité d'aménagement;
- Réduire l'impact sur le calcul des possibilités forestières qui seront en vigueur à partir du 1^{er} avril 2018;
- Réduire l'impact sur les activités des autres utilisateurs du territoire;
- Réduire l'impact sur la planification forestière opérationnelle.

Le processus de concertation n'a malheureusement pas permis d'obtenir un consensus. Il a néanmoins permis de connaître la position des intervenants et ainsi d'influencer le scénario final de cibles et délais de restauration à mettre en œuvre. Les faits saillants de ce scénario se résument ainsi :

- Il n'y a aucune UTA assortie d'une cible de forêt fortement altérée (rouge);
- Une très grande majorité d'UTA sont assorties d'une cible de forêt moyennement altérée (jaune);
- Un délai de restauration est appliqué à l'ensemble des UTA pour réduire l'effet sur les possibilités forestières.

⁹ Sièges à titre de personne-ressource.

Le tableau 18 présente un résumé des degrés d'altération visés, des délais de restauration nécessaires et du bilan global pour l'UA. Il permet notamment de constater que les cibles visées permettent de faire passer la structure d'âge peu ou modérément altérée de 45 % actuellement à 100 %.

Enfin, les tableaux 19 et 20 présentent respectivement l'évolution des superficies en régénération et l'évolution des vieilles forêts en présence de coupes forestières compte tenu d'une intégration des cibles et délais de restauration présentés au tableau 18. On y constate que cette intégration permet d'améliorer le portrait des structures d'âge. On constate également que les cibles et délais de restauration mis en place font en sorte que toutes les UTA du territoire auront une structure d'âge faiblement ou modérément altérée pour le restant de l'horizon de simulation dès la période 7, soit en 2048.

Mise en œuvre des cibles et des délais de restauration

Les cibles et les délais de restauration sont intégrés au calcul des possibilités forestières réalisé par le BFEC. Ces cibles et délais n'ont aucun effet sur la possibilité forestière.

Tableau 14 : Évolution naturelle (sans récolte et sans perturbations naturelles) des forêts en régénération — UA 041-51

UTA	PÉRIODES																														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	11%	9%	4%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3	6%	4%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4	6%	8%	6%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5	7%	4%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6	12%	12%	10%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
7	25%	24%	22%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
8	21%	17%	12%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
9	16%	16%	12%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
10	24%	23%	21%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
11	5%	8%	6%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
12	4%	4%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
13	7%	9%	9%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
14	6%	7%	5%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
15	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tableau 15 : Évolution naturelle (sans récolte ni perturbations naturelles) des vieilles forêts — UA 041-51

UTA	PÉRIODES																															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	14%	18%	18%	19%	34%	40%	46%	50%	72%	78%	79%	81%	82%	82%	83%	83%	85%	88%	93%	98%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	22%	29%	30%	37%	52%	67%	68%	69%	78%	79%	88%	91%	93%	94%	94%	96%	97%	98%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3	18%	25%	26%	27%	41%	46%	50%	53%	69%	75%	78%	80%	84%	85%	85%	87%	91%	95%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4	10%	12%	16%	22%	49%	64%	72%	74%	84%	87%	88%	90%	91%	92%	94%	96%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
5	17%	21%	23%	24%	31%	36%	41%	46%	57%	62%	69%	72%	81%	83%	84%	88%	91%	94%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6	12%	14%	16%	23%	50%	60%	66%	69%	73%	73%	74%	77%	84%	88%	90%	96%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
7	6%	6%	8%	16%	43%	57%	62%	62%	62%	62%	62%	63%	67%	76%	78%	93%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
8	16%	17%	20%	32%	56%	64%	69%	70%	71%	71%	74%	75%	77%	83%	88%	98%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
9	21%	23%	26%	36%	56%	61%	65%	68%	72%	73%	78%	79%	80%	84%	88%	97%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
10	8%	7%	8%	21%	43%	55%	62%	63%	63%	64%	64%	64%	69%	77%	79%	93%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
11	19%	21%	23%	26%	33%	42%	47%	49%	59%	64%	70%	74%	83%	85%	86%	88%	90%	91%	94%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
12	20%	27%	28%	33%	51%	65%	68%	70%	79%	81%	83%	85%	89%	91%	92%	93%	94%	96%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
13	26%	23%	32%	40%	71%	78%	84%	87%	87%	87%	89%	89%	90%	91%	91%	97%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
14	19%	24%	24%	27%	34%	41%	46%	50%	66%	70%	72%	76%	82%	83%	84%	85%	89%	92%	94%	97%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
15	34%	40%	40%	41%	60%	77%	81%	83%	95%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tableau 16 : Évolution des superficies en régénération en présence de coupes forestières sans cible ni délai de restauration — UA 041-51

UTA	PÉRIODES																														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	11%	10%	10%	11%	14%	12%	8%	10%	14%	16%	17%	16%	13%	15%	15%	14%	11%	16%	16%	13%	13%	15%	16%	16%	12%	11%	11%	16%	16%	15%	15%
2	2%	1%	5%	6%	9%	12%	15%	11%	8%	7%	11%	13%	15%	11%	8%	6%	8%	11%	13%	12%	11%	9%	9%	11%	11%	10%	9%	6%	8%	7%	6%
3	6%	3%	5%	8%	11%	11%	11%	10%	14%	16%	15%	16%	13%	9%	11%	13%	13%	12%	13%	12%	17%	21%	17%	11%	9%	10%	13%	15%	13%	14%	14%
4	6%	8%	13%	23%	24%	35%	38%	42%	33%	24%	17%	24%	24%	32%	24%	27%	32%	31%	37%	31%	31%	22%	17%	20%	28%	33%	43%	38%	37%	21%	26%
5	7%	5%	8%	10%	13%	15%	20%	15%	16%	16%	15%	16%	18%	17%	16%	13%	15%	17%	16%	15%	19%	21%	17%	14%	14%	14%	18%	15%	14%	15%	18%
6	12%	12%	16%	22%	29%	29%	27%	23%	21%	22%	27%	27%	24%	25%	29%	26%	27%	22%	23%	23%	26%	25%	22%	26%	31%	32%	28%	24%	20%	22%	22%
7	25%	22%	29%	22%	26%	24%	29%	28%	28%	20%	29%	27%	34%	29%	37%	32%	25%	21%	29%	29%	28%	18%	22%	26%	40%	38%	36%	24%	27%	29%	34%
8	21%	18%	18%	12%	18%	16%	16%	12%	14%	16%	25%	24%	25%	17%	23%	20%	19%	16%	18%	17%	16%	14%	17%	22%	26%	23%	16%	17%	17%	21%	19%
9	16%	16%	17%	13%	16%	14%	14%	12%	17%	18%	23%	21%	23%	20%	22%	19%	19%	18%	18%	17%	19%	20%	22%	21%	22%	22%	21%	15%	18%	19%	22%
10	24%	21%	31%	21%	25%	20%	21%	26%	30%	30%	27%	24%	34%	34%	37%	27%	21%	28%	33%	38%	28%	21%	29%	35%	38%	30%	22%	27%	25%	29%	27%
11	5%	7%	11%	13%	12%	14%	19%	18%	19%	16%	11%	14%	18%	17%	16%	17%	20%	15%	15%	17%	18%	18%	15%	12%	13%	16%	23%	19%	15%	12%	16%
12	4%	5%	5%	6%	8%	7%	7%	7%	8%	8%	7%	6%	7%	9%	9%	7%	7%	7%	8%	9%	8%	9%	10%	10%	7%	6%	6%	6%	6%	8%	8%
13	7%	9%	17%	22%	24%	19%	15%	14%	15%	13%	12%	10%	12%	14%	19%	21%	22%	17%	13%	11%	13%	13%	17%	15%	12%	10%	12%	21%	20%	17%	12%
14	6%	6%	11%	15%	14%	12%	14%	15%	16%	15%	14%	14%	15%	13%	15%	19%	21%	16%	12%	13%	15%	17%	18%	15%	10%	14%	18%	20%	15%	12%	13%
15	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tableau 17 : Évolution des superficies de vieilles forêts en présence de coupes forestières sans cible ni délai de restauration — UA 041-51

UTA	PÉRIODES																														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
UTA1	14%	16%	14%	13%	16%	20%	26%	25%	29%	23%	22%	21%	25%	28%	26%	24%	26%	24%	23%	23%	23%	25%	27%	29%	33%	30%	28%	26%	25%	23%	24%
UTA2	22%	29%	22%	18%	11%	18%	28%	20%	26%	25%	16%	12%	21%	21%	19%	7%	17%	20%	14%	10%	12%	18%	28%	18%	23%	22%	16%	15%	11%	14%	15%
UTA3	18%	25%	21%	20%	25%	29%	32%	30%	33%	32%	30%	28%	32%	37%	34%	30%	34%	35%	32%	30%	29%	29%	33%	29%	37%	36%	32%	30%	27%	27%	30%
UTA4	10%	13%	11%	14%	25%	28%	22%	17%	16%	16%	14%	15%	16%	16%	16%	15%	17%	17%	16%	15%	16%	17%	19%	19%	21%	18%	16%	17%	17%	15%	15%
UTA5	17%	21%	17%	15%	18%	20%	24%	24%	27%	24%	23%	22%	24%	27%	26%	26%	28%	27%	25%	25%	25%	24%	25%	25%	30%	29%	24%	24%	22%	23%	23%
UTA6	12%	12%	11%	12%	20%	23%	19%	17%	18%	16%	15%	14%	17%	18%	18%	18%	19%	17%	17%	16%	18%	19%	18%	19%	21%	19%	16%	15%	17%	17%	17%
UTA7	6%	6%	5%	7%	24%	27%	15%	13%	10%	8%	8%	8%	8%	10%	10%	12%	13%	11%	11%	10%	12%	13%	15%	17%	16%	14%	11%	11%	10%	10%	12%
UTA8	16%	16%	13%	19%	30%	32%	34%	31%	30%	28%	24%	24%	29%	28%	27%	32%	33%	30%	27%	26%	28%	32%	32%	33%	34%	31%	28%	27%	29%	28%	28%
UTA9	21%	22%	19%	20%	30%	27%	32%	30%	26%	21%	20%	17%	20%	21%	20%	22%	25%	19%	17%	15%	17%	22%	22%	22%	28%	20%	18%	15%	16%	19%	18%
UTA10	8%	8%	6%	14%	25%	28%	25%	16%	10%	8%	8%	8%	9%	11%	11%	13%	13%	10%	10%	10%	10%	12%	13%	14%	14%	11%	10%	10%	10%	11%	13%
UTA11	19%	22%	17%	16%	17%	19%	22%	21%	23%	21%	18%	15%	19%	18%	16%	16%	20%	19%	18%	16%	16%	15%	17%	16%	23%	21%	20%	18%	15%	15%	16%
UTA12	20%	25%	21%	23%	31%	41%	42%	38%	39%	37%	33%	31%	37%	45%	42%	34%	37%	36%	34%	32%	32%	36%	41%	39%	40%	40%	36%	35%	32%	35%	35%
UTA13	26%	22%	27%	26%	40%	39%	43%	40%	36%	23%	23%	16%	20%	23%	23%	28%	31%	23%	24%	17%	22%	30%	33%	35%	42%	33%	33%	26%	21%	23%	24%
UTA14	19%	22%	17%	14%	13%	21%	29%	27%	30%	25%	20%	17%	20%	21%	19%	19%	26%	24%	20%	16%	17%	18%	18%	19%	30%	28%	24%	20%	15%	17%	16%
UTA15	34%	40%	40%	41%	60%	77%	81%	83%	95%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tableau 18 : Résumé des degrés d'altération visés, des délais de restauration nécessaires et du bilan global pour l'UA

UTA	Pourcentage de l'UTA dans l'UA	Degré d'altération actuel		Degré d'altération ciblé		Délais de restauration (années)
1	8 %	Élevé		Moyen		10
2	1 %	Moyen		Moyen		10
3	6 %	Moyen		Moyen		10
4	8 %	Élevé		Moyen		10
5	7 %	Élevé		Moyen		10
6	8 %	Élevé		Moyen		10
7	8 %	Élevé		Moyen		10
8	7 %	Moyen		Moyen		10
9	7 %	Moyen		Moyen		10
10	9 %	Élevé		Moyen		10
11	6 %	Moyen		Moyen		20
12	5 %	Moyen		Moyen		10
13	5 %	Faible		Moyen		10
14	8 %	Élevé		Moyen		20
15	9 %	Faible		Faible		0
Résultat pour l'UA	Faible	13 %	45 %	9 %	100 %	
	Moyen	32 %		91 %		
	Élevé	55 %	55 %	0 %	0 %	

Tableau 19 : Évolution des superficies en régénération en présence de coupes forestières avec cibles et délais de restauration — UA 041-51

UTA	PÉRIODES																														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	9%	8%	6%	6%	8%	6%	3%	6%	5%	2%	2%	3%	6%	8%	6%	5%	7%	8%	5%	5%	7%	5%	6%	5%	4%	8%	8%	4%	5%	8%	5%
2	1%	0%	4%	5%	5%	6%	5%	7%	6%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	5%	7%	6%	9%	6%	2%	3%	2%	2%	1%	3%	5%	3%	6%	6%
3	3%	4%	3%	7%	8%	5%	4%	6%	4%	2%	4%	1%	2%	4%	4%	4%	7%	7%	4%	7%	6%	3%	3%	4%	5%	5%	6%	5%	6%	7%	5%
4	6%	8%	12%	16%	14%	15%	17%	19%	19%	13%	10%	6%	6%	9%	10%	9%	7%	5%	7%	8%	11%	8%	8%	5%	8%	8%	7%	7%	10%	10%	10%
5	4%	4%	7%	12%	9%	10%	10%	5%	4%	4%	4%	2%	3%	3%	4%	7%	8%	10%	14%	11%	7%	5%	4%	4%	3%	4%	7%	10%	11%	12%	12%
6	13%	12%	14%	9%	10%	10%	11%	11%	12%	13%	11%	8%	11%	12%	11%	6%	7%	5%	5%	4%	6%	6%	9%	9%	10%	7%	8%	6%	6%	4%	8%
7	27%	26%	28%	15%	12%	8%	13%	11%	14%	10%	11%	13%	19%	21%	17%	9%	7%	5%	6%	4%	4%	7%	13%	18%	18%	14%	11%	8%	6%	5%	5%
8	21%	16%	14%	4%	5%	4%	6%	6%	10%	10%	13%	15%	16%	14%	8%	5%	3%	2%	2%	4%	5%	11%	12%	17%	11%	9%	4%	3%	3%	5%	5%
9	15%	15%	14%	8%	8%	8%	8%	10%	9%	8%	8%	11%	12%	9%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	6%	9%	10%	10%	7%	7%	8%	7%	5%	5%	7%
10	25%	24%	26%	15%	11%	6%	6%	6%	13%	14%	18%	16%	15%	14%	13%	11%	7%	4%	6%	7%	11%	15%	16%	16%	16%	13%	11%	7%	7%	6%	10%
11	5%	6%	9%	7%	9%	15%	10%	3%	2%	3%	4%	2%	3%	5%	8%	10%	10%	10%	10%	7%	4%	4%	3%	2%	6%	8%	11%	13%	10%	7%	8%
12	3%	5%	4%	4%	5%	4%	3%	2%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	4%	4%	4%	5%	4%	3%	2%	3%	3%	1%	1%	4%	8%	6%	3%	3%	3%
13	8%	10%	13%	8%	5%	2%	8%	11%	10%	9%	6%	9%	6%	6%	3%	2%	3%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	4%	3%	3%	3%	5%	6%	7%	7%
14	5%	7%	6%	10%	11%	8%	8%	7%	3%	3%	6%	3%	2%	4%	7%	11%	13%	10%	7%	6%	5%	4%	3%	5%	6%	8%	8%	9%	11%	9%	5%
15	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tableau 20 : Évolution des superficies de vieilles forêts en présence de coupes forestières avec cibles et délais de restauration — UA 041-51

UTA	PÉRIODES																														
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	14%	17%	15%	15%	20%	23%	25%	29%	41%	42%	45%	46%	47%	47%	46%	46%	49%	54%	57%	55%	54%	53%	57%	58%	60%	58%	57%	56%	56%	55%	51%
2	22%	30%	22%	19%	20%	30%	30%	35%	45%	47%	43%	38%	38%	39%	32%	37%	54%	67%	68%	64%	56%	57%	55%	59%	56%	62%	64%	63%	60%	58%	53%
3	18%	27%	23%	21%	26%	26%	27%	35%	44%	48%	51%	53%	53%	53%	48%	49%	54%	62%	62%	63%	61%	61%	64%	63%	62%	59%	60%	62%	63%	61%	58%
4	9%	13%	12%	15%	38%	47%	43%	41%	41%	41%	38%	36%	34%	31%	29%	29%	35%	41%	46%	47%	50%	55%	58%	59%	60%	59%	61%	64%	64%	64%	62%
5	17%	24%	18%	18%	22%	23%	24%	27%	31%	34%	36%	40%	43%	44%	42%	43%	48%	53%	54%	54%	53%	54%	55%	55%	55%	52%	52%	50%	51%	52%	51%
6	10%	15%	14%	16%	39%	44%	44%	42%	41%	40%	37%	37%	36%	38%	37%	38%	43%	47%	49%	52%	53%	55%	57%	59%	64%	62%	64%	65%	65%	65%	61%
7	6%	8%	7%	12%	36%	41%	38%	35%	33%	31%	31%	23%	20%	23%	26%	32%	39%	43%	43%	46%	47%	53%	55%	57%	58%	56%	59%	61%	62%	61%	60%
8	16%	17%	17%	26%	46%	50%	47%	49%	47%	47%	43%	43%	40%	40%	39%	41%	46%	52%	55%	57%	57%	58%	57%	58%	59%	58%	62%	67%	67%	67%	65%
9	20%	25%	23%	32%	42%	41%	37%	40%	42%	44%	41%	42%	40%	36%	34%	36%	45%	55%	58%	60%	56%	58%	58%	56%	58%	57%	61%	65%	66%	66%	64%
10	8%	9%	9%	20%	38%	45%	45%	44%	39%	35%	34%	33%	33%	36%	36%	40%	47%	48%	49%	50%	50%	52%	53%	55%	56%	56%	55%	56%	56%	57%	56%
11	19%	27%	19%	20%	20%	22%	22%	28%	35%	37%	38%	39%	39%	41%	35%	37%	42%	48%	49%	49%	47%	47%	49%	49%	48%	46%	47%	48%	49%	48%	47%
12	21%	28%	22%	26%	35%	43%	43%	51%	55%	57%	59%	62%	62%	62%	57%	59%	66%	70%	67%	66%	64%	59%	59%	59%	63%	64%	64%	71%	69%	71%	67%
13	27%	27%	31%	27%	52%	51%	53%	54%	61%	56%	45%	39%	31%	30%	30%	39%	44%	52%	56%	55%	52%	52%	57%	56%	64%	63%	69%	69%	69%	64%	64%
14	19%	24%	21%	21%	21%	24%	26%	30%	34%	38%	38%	42%	41%	40%	36%	38%	40%	44%	47%	47%	48%	46%	48%	47%	47%	46%	45%	49%	52%	52%	50%
15	34%	40%	40%	41%	60%	77%	81%	83%	95%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	99%	99%	99%	99%

1.1.6.3 Stratégie d'aménagement – 041-51

Le deuxième volet de la stratégie de restauration concerne la stratégie d'aménagement. Cette stratégie fait appel à trois types de moyens contribuant à l'amélioration de la structure d'âge, soit l'exclusion, l'allongement des révolutions et les actions sylvicoles.

Exclusion

Certaines parties de l'UA sont exclues de toute récolte forestière pour des considérations de conservation, de protection ou autre. Entre autres, on pense aux refuges écologiques, aux réserves écologiques, aux sites fauniques d'intérêt, à certaines bandes riveraines, aux réserves de biodiversité projetées et aux territoires d'intérêt visant la création d'aires protégées. Ces territoires légalement ou administrativement protégés de la coupe vont permettre aux processus écologiques de s'engager librement et aux attributs naturels de se perpétuer ou de se recréer avec le temps, assurant ainsi une proportion significative de vieilles forêts. Évidemment, puisque ces territoires sont également soumis aux aléas des perturbations naturelles, la stratégie de restauration de la structure d'âge ne peut reposer uniquement sur ces sites.

En plus de ces territoires, les peuplements forestiers inaccessibles contribuent à l'objectif puisque leur emplacement ou topographie ne permet pas la récolte forestière.

L'allongement des révolutions

L'allongement des révolutions consiste à retarder la récolte des peuplements au-delà de leur maturité habituellement prévue. L'allongement des révolutions se réalise au moyen de la mise en place de cibles minimums pour les vieilles forêts et de cibles maximums pour les peuplements en régénération, et ce, tel qu'il est décrit à la section précédente. Le respect des cibles attribuées à chaque UTA assure à moyen et à long terme une répartition des interventions forestières dans l'UA et offre une garantie qu'une certaine quantité de vieilles forêts sera maintenue sur tout l'horizon de simulation (150 ans). L'intégration de cibles de structure d'âge au calcul des possibilités forestières fait en sorte qu'une certaine proportion de peuplements forestiers n'est pas disponible à la récolte dès leur maturité. Cette contrainte se traduit donc par un allongement de la révolution de ces peuplements.

Actions sylvicoles

Les actions sylvicoles permettent de gérer adéquatement les attributs recherchés, plus particulièrement ceux de nature écologique. Le moyen de prédilection pour maintenir ou améliorer les caractéristiques des peuplements, que ce soit en termes de composition, de structure interne complexe ou de bois mort, est le recours aux coupes partielles. C'est à l'aide de ces coupes que l'on peut gérer de manière efficace le contenu résiduel des peuplements tout en permettant la récolte de bois. Les coupes à privilégier sont les coupes progressives irrégulières et régulières ainsi que les coupes de jardinage.

Dépendamment des objectifs poursuivis par l'aménagiste, ces interventions peuvent répondre à l'enjeu écologique de la structure d'âge des peuplements forestiers. Les éléments à prendre en compte sont la surface terrière totale, la surface terrière des essences longévives, que ce soit pour toutes les classes de diamètre ou pour les tiges de forte dimension seulement (> 40 cm de diamètre), et le bois mort de forte dimension.

La coupe progressive irrégulière à couvert permanent est la coupe partielle qui permet de façon optimale la reconstruction ou le maintien de peuplements aux caractéristiques de vieilles forêts. Le fait d'intervenir régulièrement et de façon continue permet de gérer convenablement la régénération d'essences recherchées et leur entretien, les quantités résiduelles en essences longévives de même que leur diamètre et, par le fait même, la quantité et la qualité du bois mort (répartition, espèce, dimension).

La coupe progressive irrégulière à régénération lente à trois passes et, dans une moindre mesure, celle à deux passes ont un effet temporaire à moyen terme sur le maintien ou la restauration de forêts possédant les attributs des vieilles forêts. Elles jouent néanmoins un rôle de premier plan dans une stratégie de restauration à moyen terme.

Enfin, la coupe progressive régulière est la moins bénéfique des coupes partielles puisque le couvert est maintenu généralement sur une très courte période (10 à 15 ans). Elle permet néanmoins de maintenir certains attributs le temps qu'une nouvelle cohorte de vieilles forêts arrive. Elle permet, entre autres, de gérer la composition en essences dans le peuplement de succession.

Bien que la coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) ne permette pas de maintenir les attributs des vieilles forêts, l'intégration de legs biologiques permet à long terme le recrutement d'attributs propres aux vieilles forêts. Ces legs sont constitués de bouquets de rétention totalisant 5 % du volume (coupe à rétention variable) ou de tiges individuelles dispersées à l'intérieur des assiettes de récolte. Pour des raisons opérationnelles, il peut s'agir d'une rétention de petits groupes d'arbres totalisant généralement 2 % du volume. Dans le cas de la rétention de tiges individuelles (incluant les petits groupes d'arbres), le choix des tiges constituant les legs doit dans la mesure du possible prioriser d'abord les arbres à valeur faunique et les tiges des essences en raréfaction. Le choix de ces dernières permet de préserver certaines tiges devenues rares et d'assurer la présence de semenciers pour favoriser la recolonisation. Le choix des tiges se fait également en fonction de leur représentativité dans le peuplement récolté.

Mise en œuvre de la stratégie d'aménagement

Dans l'UA 041-51, la stratégie d'aménagement se traduit par les niveaux de récolte suivants :

- 3 320 ha de CPRS :
 - dont 20 % avec une rétention de bouquets de 5 %;
 - dont 80 % avec une rétention de tiges individuelles ou de petits groupes d'arbres totalisant 2 %;
- 4 220 ha de coupes partielles.

Il s'agit d'un ratio de 44 % en coupe totale et de 56 % en coupe partielle.

1.2 ORGANISATION SPATIALE

1.2.1 MISE EN CONTEXTE

L'organisation spatiale de la forêt est l'agencement des peuplements forestiers dans le temps et dans l'espace.

Dans la forêt naturelle, l'organisation spatiale résulte de la dynamique de perturbations (feux, épidémies d'insectes et chablis) typiques du territoire. Pour les domaines bioclimatiques de la sapinière, dans la portion ouest, il s'agit majoritairement des feux en raison du climat chaud et sec, alors que, dans l'est, le climat frais et humide laisse davantage place aux épidémies d'insectes. Le domaine bioclimatique de la pessière était, quant à lui, dominé par les feux de forêt. À l'échelle du paysage, cela donne lieu à une matrice organisée en massifs de forêts matures parsemées d'ouvertures de dimensions variées. Il peut s'agir de grandes superficies distribuées aléatoirement ou d'agréations distribuées diffusément dans le couvert forestier. À l'échelle de la perturbation, les variations d'intensité peuvent créer un amalgame de peuplements perturbés à divers degrés et non perturbés. Ainsi, à la suite d'un grave incendie, il subsiste toujours une certaine portion de forêt résiduelle sur pied.

Les espèces fauniques s'adaptent aux conditions créées par les perturbations naturelles. Certaines espèces profiteront par exemple des jeunes peuplements pour leur alimentation, alors que d'autres préféreront le couvert forestier contigu. La façon dont les attributs spatiaux sont organisés en forêt aménagée peut donc avoir un effet sur le maintien de la biodiversité et le fonctionnement des processus écologiques. Ceux auxquels une attention particulière doit être portée concernent la raréfaction des grands massifs, la perte de connectivité et le maintien de conditions de forêt d'intérieur.

Des études ont démontré que l'approche par coupe en mosaïque et coupe avec protection de la régénération et des sols (CMO-CPRS) dans les domaines bioclimatiques de la sapinière n'offrait pas une protection adéquate de ces attributs et accentuait les écarts avec la forêt naturelle. C'est pourquoi une nouvelle approche de répartition des interventions forestières a été développée. Sa mise en œuvre fait l'objet d'une dérogation aux normes réglementaires d'ici à la mise à jour des dispositions du Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) applicables à ces domaines. Le Ministère n'a pas encore revu ses orientations sur l'organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de l'érablière. Les paysages forestiers étant plutôt influencés par la formation de trouées, causées par la sénescence ou de petits chablis en forêt naturelle, et par une dynamique de coupes partielles en forêt aménagée, les règles en vigueur demeurent celles prévues dans le RADF.

Pour en connaître davantage, consulter :

[Cahiers 3.1 – Enjeux liés à l'organisation spatiale des forêts dans la pessière à mousses](#)
[Cahier 3.2.1 – Organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de la sapinière – Orientation pour la planification tactique et opérationnelle](#)

1.2.2 ANALYSE LOCALE DES ENJEUX

L'approche d'analyse des enjeux consistera à appliquer un modèle de répartition des interventions forestières qui s'inspire de la forêt naturelle et à assurer la disponibilité d'habitats de qualité.

1.2.2.1 Critères

Les enjeux liés à l'organisation spatiale des forêts gravitent autour de deux attributs d'habitats importants au maintien d'espèces dites sensibles à l'aménagement, soit le couvert de forêt fermée et la forêt d'intérieur.

Attribut	Définition
Forêt fermée	La « forêt fermée », ou « forêt à couvert fermé », est constituée de peuplements de 7 m ou plus de hauteur. Cette hauteur offre un couvert qui permet à une majorité d'espèces de se déplacer.
Forêt d'intérieur	La forêt d'intérieur est la portion de la forêt où les espèces fauniques et floristiques vivent sans être affectées par les conditions environnementales (ensoleillement, vent, température, humidité, etc.) existant en lisière. La distance d'influence de la lisière (l'effet de lisière) sur les espèces dépendantes des forêts d'intérieur est d'environ 75 m ¹⁰ .

1.2.2.2 Échelle d'analyse

Comme l'aménagement écosystémique repose sur la connaissance de la dynamique des perturbations naturelles, l'échelle spatiale à utiliser pour l'analyse doit être cohérente avec leurs effets tant à l'échelle du paysage que de celle de la perturbation.

À l'échelle du paysage, l'unité territoriale d'analyse (UTA) a été définie comme la « superficie à l'équilibre » où les caractéristiques forestières se stabilisent par rapport à la taille et à la fréquence des perturbations naturelles. À l'échelle de la perturbation, le compartiment d'organisation spatiale (COS) se veut un moyen de reproduire la taille des perturbations naturelles totales ou graves. Les échelles spatiales des UTA et des COS s'emboîtent de sorte à assurer une complémentarité pour la gestion des ressources forestières. La dimension associée à ces entités spatiales est présentée dans le tableau ci-dessous. Elle varie en fonction du type de perturbation naturelle propre à chaque domaine bioclimatique.

Tableau 21 : Entité spatiale selon les différents domaines bioclimatiques

Échelle spatiale	Entité spatiale	Taille	Domaine bioclimatique
Paysage	Unité territoriale d'analyse	500 km ² au maximum	Sapinière à bouleau jaune
		1 000 km ² au maximum	Sapinière à bouleau blanc
		2 500 km ² au maximum	Pessière
Perturbation	Compartiment d'organisation spatiale	20 km ² en moyenne	Sapinière
		30 à 150 km ² en moyenne ^a	Pessière

^a Les COS sont distribués en proportion relativement égale entre les trois classes de taille suivantes : de 30 à 70 km², de 71 à 110 km² et de 111 km² ou plus.

¹⁰ Les peuplements qui ont été récoltés par coupes partielles ne peuvent pas être considérés comme ayant de la forêt d'intérieur, mais ils conservent le statut de forêt fermée. L'effet de la récolte sur les conditions biophysiques de la forêt diminue toutefois à mesure que le couvert se reforme.

1.2.2.3 Caractérisation

Au moment de réaliser le découpage du territoire en COS, il importe de considérer les aspects opérationnels de la récolte, comme la synchronisation des interventions, le régime sylvicole principal et les contraintes d'accès. Lorsque le territoire comprend des aires protégées ou des étendues d'eau dont la taille s'apparente à celle définie précédemment, un statut de COS particulier leur est attribué. Ces analyses préliminaires permettent de former les COS pour le territoire selon les catégories suivantes.

Tableau 22 : Description des différentes catégories de COS

Catégorie de COS	Description
Standard	Compartiment dans lequel sont concentrées des aires de coupe totale, accompagnées ou non de zones de perturbation naturelle récentes (feux, chablis, épidémies d'insectes). Les COS de type standard évoluent en fonction de la proportion de peuplements de 7 m et plus de hauteur qu'ils contiennent.
Massif de forêts pérennes aménagé	Compartiment où la récolte se fait sous la forme de coupes partielles et d'assiettes de coupe totale de taille limitée (de 70 à 150 ha) afin de maintenir à long terme des caractéristiques de massifs forestiers (minimum de 70 % de peuplements de 7 m et plus de hauteur).
Aire protégée	Compartiment ne faisant l'objet d'aucun aménagement. En pessière, ce compartiment est considéré comme un massif forestier lorsqu'il respecte les caractéristiques propres à ceux-ci, c'est-à-dire lorsqu'il possède une superficie d'au moins 30 km ² d'un seul tenant et qu'au moins 70 % de sa superficie forestière productive est constituée de peuplements de 7 m ou plus de hauteur.
Lac	Compartiment cartographique qui inclut les grandes étendues d'eau à l'échelle d'un COS (20 km ² en sapinière et 30 km ² en pessière).

À l'instar des forêts perturbées naturellement, certaines portions du territoire peuvent être touchées plus fortement que d'autres à l'échelle du paysage. Afin de suivre l'état de la situation, une analyse typologique basée sur la proportion de forêts de 7 m ou plus de hauteur à l'intérieur d'un COS sera réalisée.

Tableau 23 : Typologie utilisée pour la gestion de l'organisation spatiale des forêts

Typologie des COS	Superficie occupée par la forêt à couvert fermé (%)
Type 0 (T0)	0 % à moins de 30 %
Type 1 (T1)	30 % à moins de 50 %
Type 2 (T2)	50 % à moins de 70 %
Type 3 (T3) ^a	70 % à 100 %

^a Ce type correspond à la définition de massif de forêts à couvert fermé.

Dans les unités d'aménagement situées dans la pessière, l'approche par massifs et agglomérations de coupes s'inspire de la dynamique des perturbations naturelles de grande ampleur comme les feux¹¹. La chronologie classique des interventions dans un COS standard est un premier passage où environ 70 % de la superficie forestière productive est récoltée pour optimiser le maintien de 30 % de forêts résiduelles. Quand les superficies récoltées auront atteint 7 m ou plus, un deuxième passage pourra avoir lieu. La

¹¹ Cette organisation spatiale vise à concentrer les coupes spatialement dans des agglomérations puis à les répartir dans le temps sur le territoire de l'UA. Cela permet en retour le maintien de grands massifs de forêts à couvert fermé peu morcelés et bien répartis à l'échelle de l'UA.

forêt résiduelle laissée durant le premier passage sera récoltée sans dépasser toutefois 30 % afin que le COS puisse être admissible à l'état de massif forestier. En vue de la mise en œuvre de ce mode de répartition des coupes, trois analyses supplémentaires sont nécessaires à l'échelle de l'unité d'aménagement :

- La première analyse permet de vérifier si la répartition des COS à l'état de massifs forestiers (toutes catégories confondues) est adéquate sur le plan écologique, considérant une « zone d'influence » de 10 km à l'extérieur de ces derniers¹². Cela permettra de connaître la zone d'influence initiale des massifs forestiers à l'intérieur de l'unité d'aménagement.
- Ensuite, une analyse de la superficie productive occupée par les stades de développement est réalisée pour chaque COS de type standard afin de préparer la récolte synchrone en premier ou deuxième passage. Un arbre de décision permet de déterminer ceux admissibles à l'implantation d'une agglomération de coupes (premier passage) ou à la récolte de la forêt résiduelle (deuxième passage) et ceux pour lesquels il est préférable de ne rien faire d'ici à l'atteinte des critères d'admissibilité (attendre un premier ou un deuxième passage).
- Finalement, une analyse des COS où l'on envisage d'amorcer ou d'achever un premier passage est réalisée à partir des résultats obtenus précédemment. Ceux juxtaposés sur plus de 25 % de leur périmètre avec un COS dominé par des peuplements en régénération¹³ permettront de repérer les risques de créer de très grandes agglomérations de coupe.

Tableau 24 : Critères d'âge correspondant aux stades de développement attribués au domaine bioclimatique de la pessière à mousses

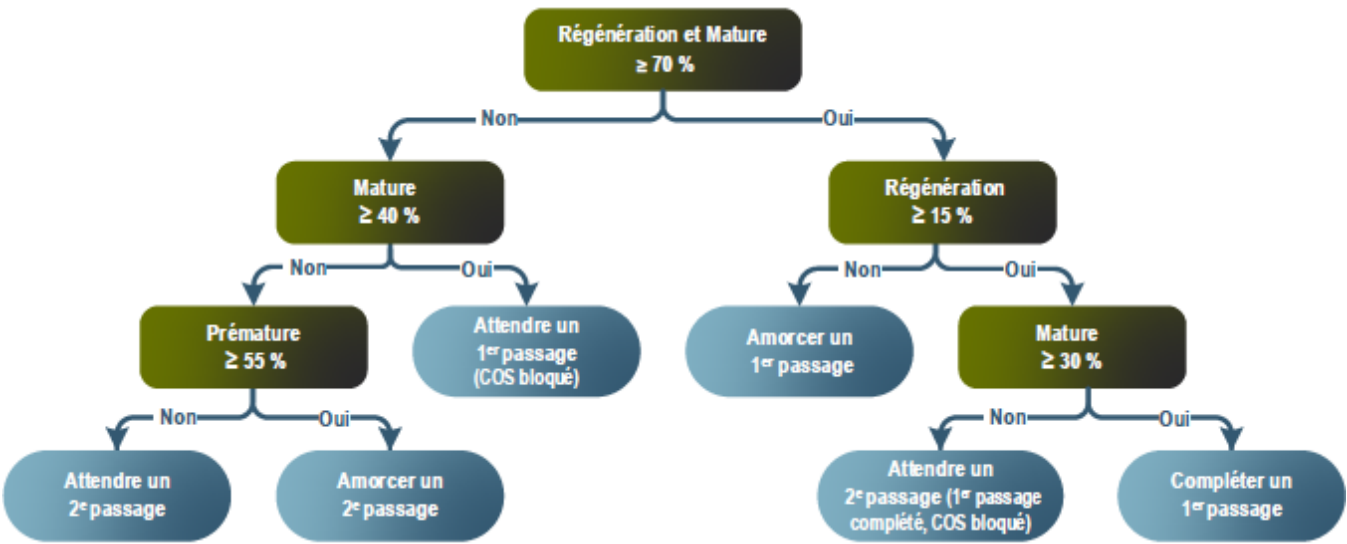
Stade de développement	Critères d'âge ^a
Régénération	≤ 20 ans, en fonction de l'année de la perturbation d'origine
Prémature	Classes d'âge : 50 ans, 70 ans et jeunes inéquiennes (JIN)
Mature ou Vieux	Classes d'âge : 90 ans, 120 ans et vieilles inéquiennes (VIN)

^a Des modifications peuvent être apportées aux critères d'âge en fonction des connaissances sur la dynamique de croissance locale afin de mieux représenter les réalités régionales.

¹² On juge que les territoires situés à l'intérieur de cette zone sont suffisamment près des massifs forestiers pour permettre une recolonisation à la suite de la coupe (Leboeuf, 2004).

¹³ Superficie forestière productive qui comporte plus de 50 % de peuplements en régénération.

Figure 1 : Arbre de décision permettant de déterminer le type de récolte envisageable dans chaque COS de type standard en fonction de l'abondance relative des stades de développement des peuplements



À l'échelle des perturbations, le maintien des forêts résiduelles aux conditions de forêt d'intérieur doit être assuré afin de répondre aux besoins des espèces qui y sont associées. Le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) a retenu deux formes propices au maintien d'habitats ou de la connectivité fonctionnelle avec la matrice forestière avoisinante. Les caractéristiques varient entre la sapinière et la pessière pour tenir compte des particularités forestières propres à ces domaines. Des analyses viseront à assurer que ces formes de forêt résiduelle existent en quantité suffisante et qu'elles sont réparties de façon à jouer leur rôle écologique.

Tableau 25 : Caractéristiques des formes de forêt résiduelle à suivre dans un COS standard selon le domaine bioclimatique

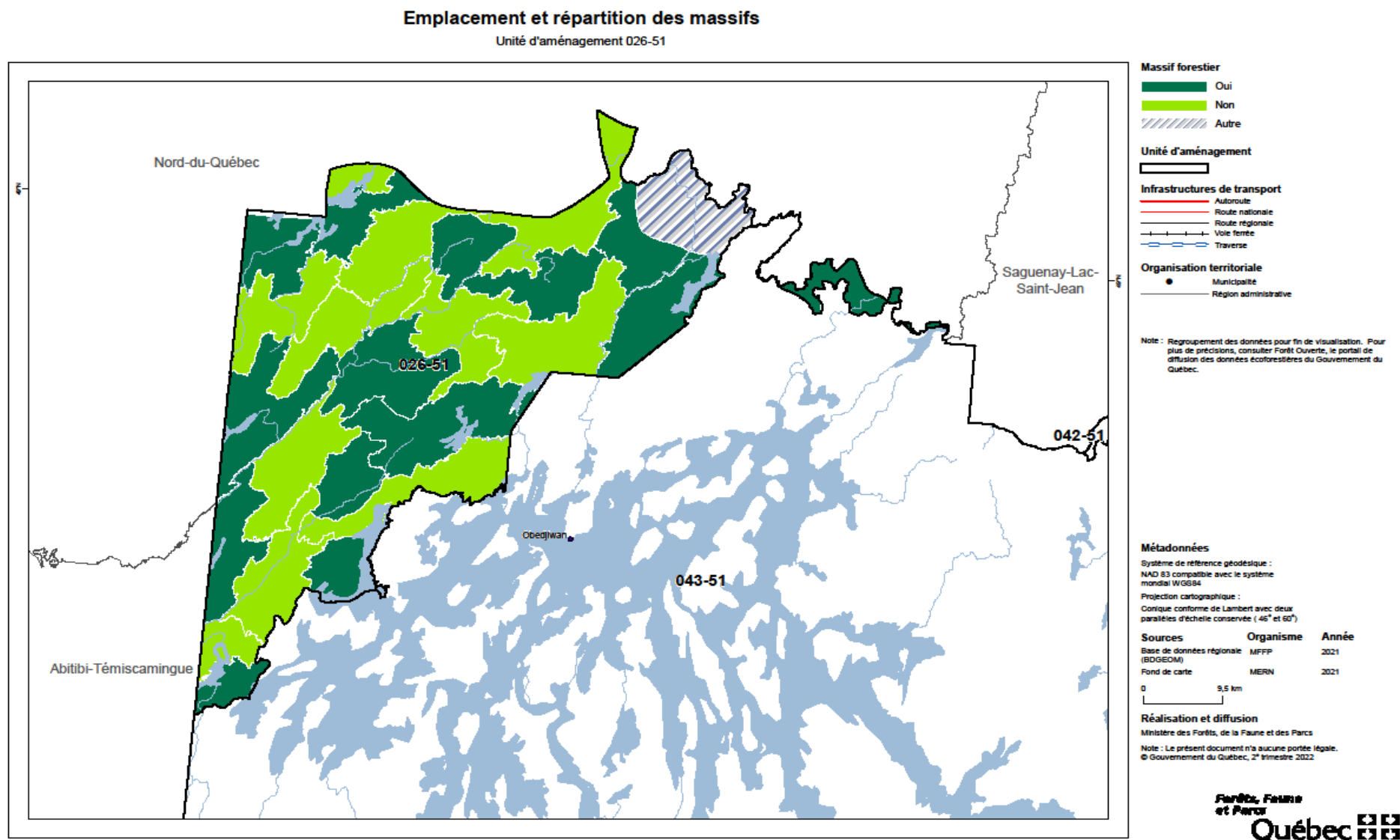
Forme de forêt résiduelle	Domaine bioclimatique	Largeur	Taille ^a	Inclusion ^b
Parcelle	Sapinière	200 m	5 ha	-
	Pessière		10 ha	-
Bloc	Sapinière	200 m	25 ha	≤ 10 %
	Pessière	250 m	50 ha	≤ 25 %

a En sapinière : les blocs ou les parcelles de forêt résiduelle ne sont pas considérés comme étant d'un seul tenant lorsqu'ils sont traversés par un chemin faisant partie du réseau principal à développer ou à maintenir. En pessière : les blocs de forêt résiduelle et les parcelles de forêt d'intérieur ne peuvent être traversés par aucun chemin, et aucune coupe ne peut être effectuée.
 b Pourcentage maximal de la superficie du bloc pouvant être occupé par une forêt de moins de 7 m ou improductive enclavée.

1.2.3 ÉTATS ACTUELS

Pour chacune des unités d'aménagement, les figures et les tableaux qui suivent présentent l'état du territoire suivant la typologie des COS, dont l'emplacement et l'abondance des massifs. Étant donné l'échelle fine d'analyse, il n'est pas possible de présenter dans cette fiche la configuration actuelle de la forêt résiduelle dans les COS. Celle-ci est évaluée au moment de la planification opérationnelle.

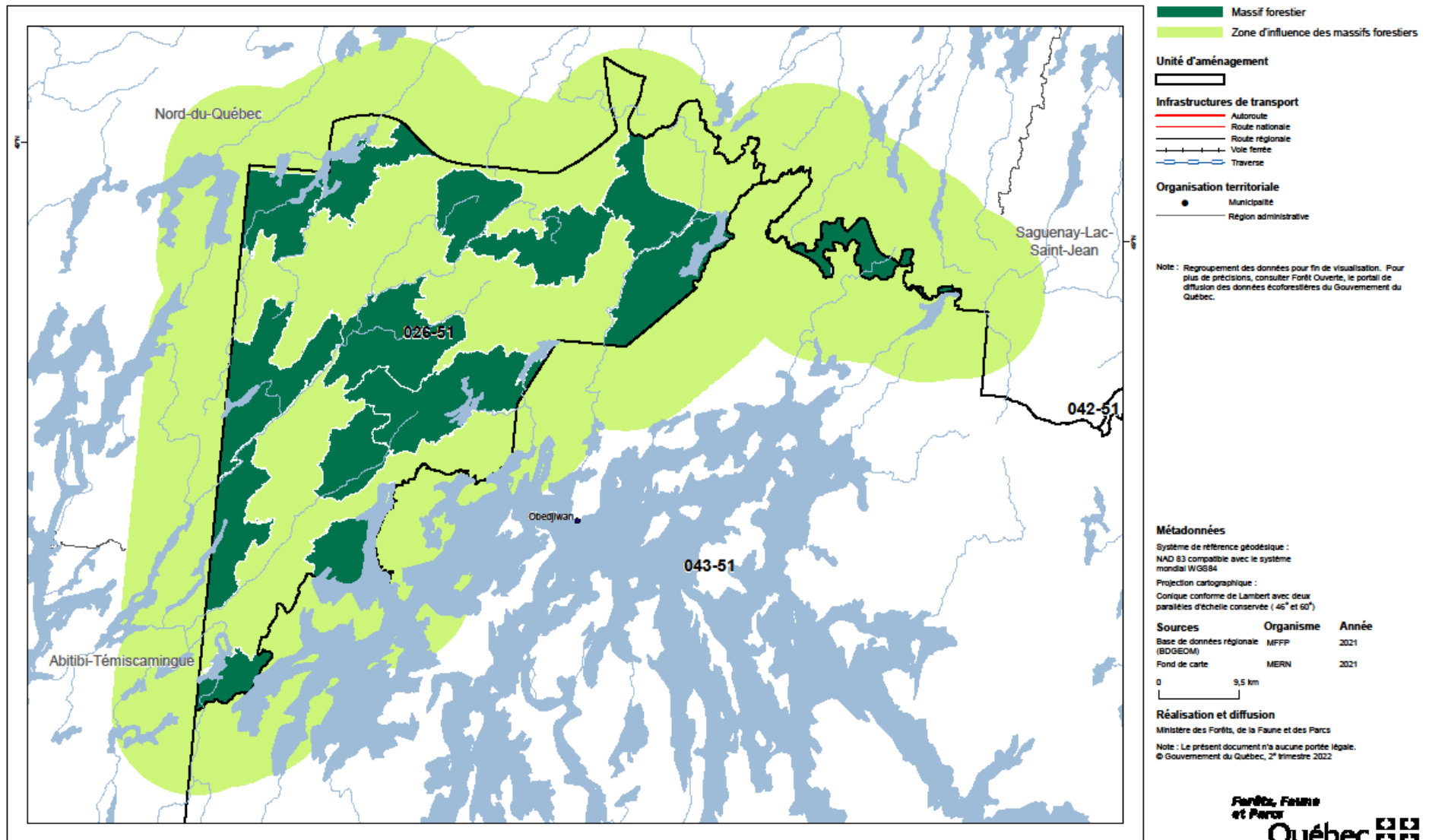
1.2.3.1 État pour l'unité d'aménagement 026-51



Carte 6 : Emplacement et abondance des massifs — UA 026-51

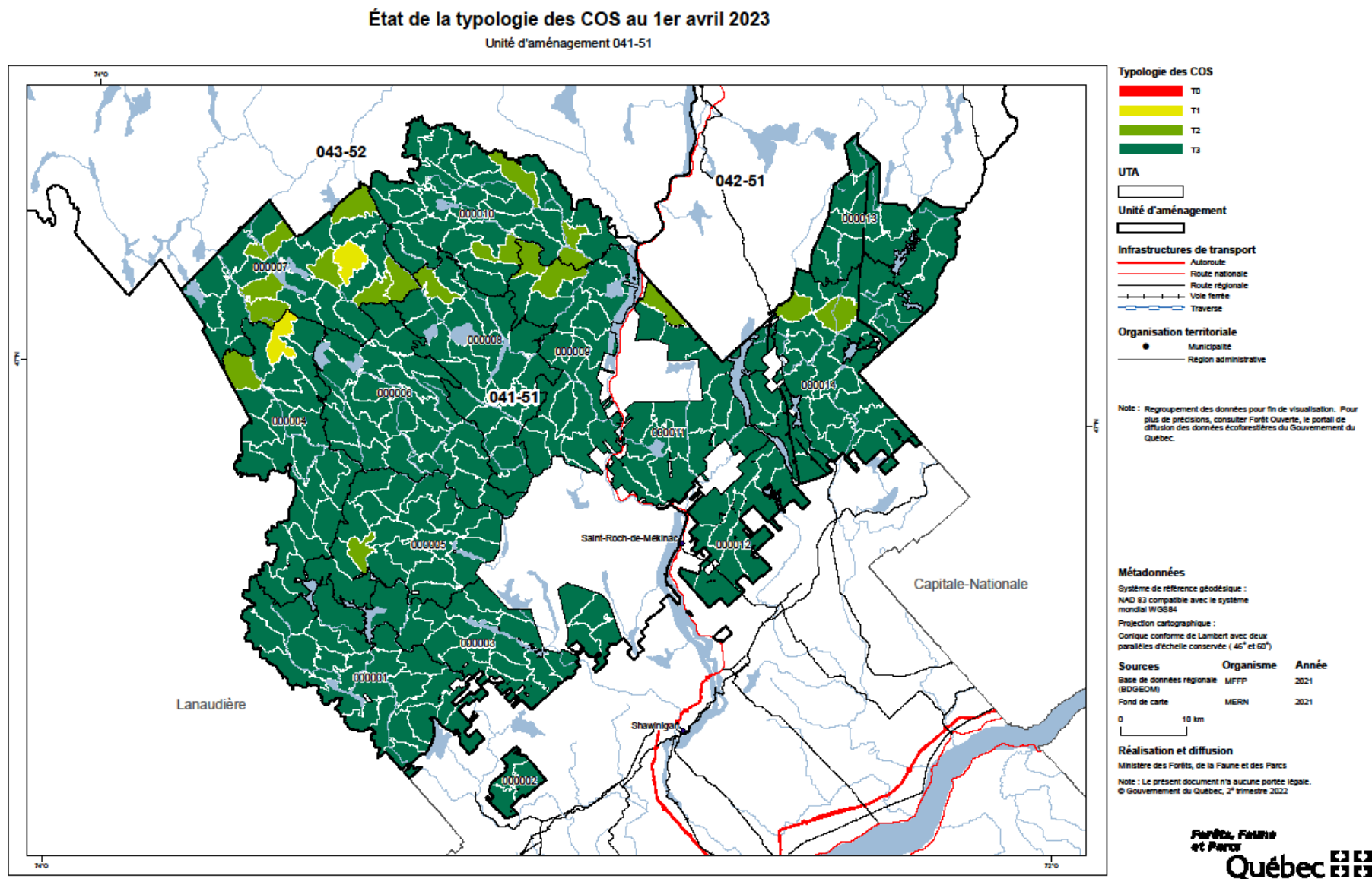
Zone d'influence de 10km selon la répartition actuelle des massifs forestiers

Unité d'aménagement 026-51



Carte 7 : Zone d'influence de 10 km selon la répartition actuelle des massifs forestiers — UA 026-51

1.2.3.2 État de la typologie des COS dans l'UA 041-51

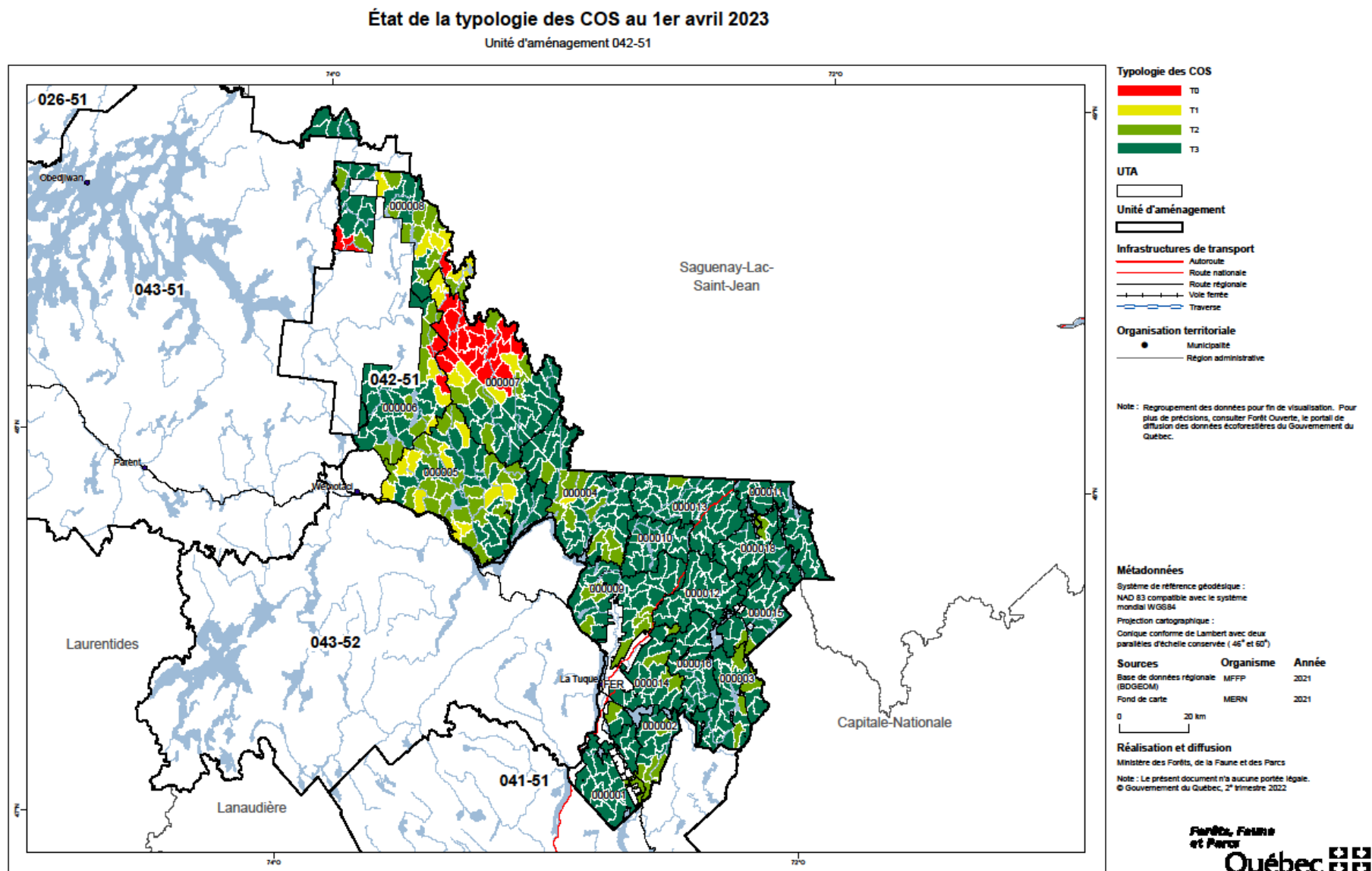


Carte 8 : État de la typologie des COS au 1^{er} avril 2023 — UA 041-51

Tableau 26 : Compilation des types de COS par UTA — Unité d'aménagement 041-51

UTA	Superficie productive (ha)	COS T0		COS T1		COS T2		COS T3	
		ha	%	Ha	%	ha	%	ha	%
000001	43 166	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	43 166	100,0 %
000002	4 406	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	4 406	100,0 %
000003	34 171	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	34 171	100,0 %
000004	42 435	-	0,0 %	1 858	4,4 %	2 191	5,2 %	38 386	90,5 %
000005	37 335	-	0,0 %	-	0,0 %	1 111	3,0 %	36 224	97,0 %
000006	41 546	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	41 546	100,0 %
000007	43 548	-	0,0 %	1 712	3,9 %	12 177	28,0 %	29 658	68,1 %
000008	36 849	-	0,0 %	-	0,0 %	1 605	4,4 %	35 244	95,6 %
000009	39 076	-	0,0 %	-	0,0 %	3 999	10,2 %	35 077	89,8 %
000010	50 006	-	0,0 %	-	0,0 %	5 954	11,9 %	44 052	88,1 %
000011	31 291	-	0,0 %	-	0,0 %	1 612	5,2 %	29 679	94,8 %
000012	28 162	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	28 162	100,0 %
000013	24 667	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	24 667	100,0 %
000014	41 875	-	0,0 %	-	0,0 %	3 911	9,3 %	37 964	90,7 %

1.2.3.3 État de la typologie des COS dans l'UA 042-51

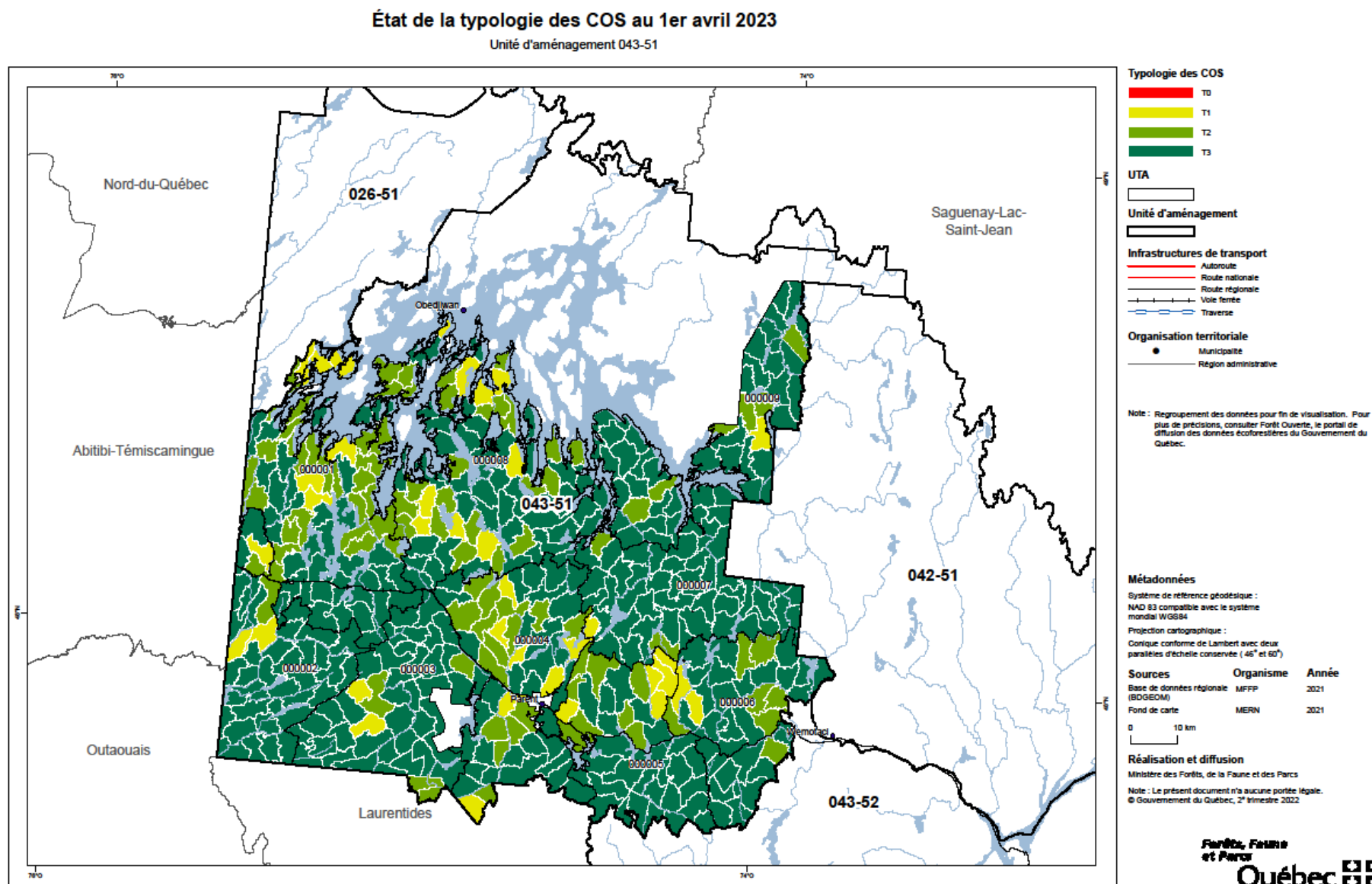


Carte 9 : État de la typologie des COS au 1^{er} avril 2023 — UA 042-51

Tableau 27 : Compilation des types de COS par UTA — Unité d'aménagement 042-51

UTA	Superficie productive (ha)	COS T0		COS T1		COS T2		COS T3	
		ha	%	Ha	%	ha	%	ha	%
000001	31 295	-	0,0 %	-	0,0 %	1 733	5,5 %	29 562	94,5 %
000002	18 569	-	0,0 %	-	0,0 %	6 767	36,4 %	11 802	63,6 %
000003	34 021	-	0,0 %	-	0,0 %	6 839	20,1 %	27 183	79,9 %
000004	70 195	-	0,0 %	1 364	1,9 %	20 035	28,5 %	48 796	69,5 %
000005	103 827	-	0,0 %	17 887	17,2 %	40 506	39,0 %	45 433	43,8 %
000006	58 864	3 378	5,7 %	4 373	7,4 %	14 622	24,8 %	36 490	62,0 %
000007	93 949	34 192	36,4 %	10 718	11,4 %	13 293	14,1 %	35 746	38,0 %
000008	72 529	4 708	6,5 %	9 559	13,2 %	21 205	29,2 %	37 058	51,1 %
000009	48 370	-	0,0 %	-	0,0 %	10 590	21,9 %	37 781	78,1 %
000010	21 899	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	21 899	100,0 %
000011	24 962	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	24 962	100,0 %
000012	29 966	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	29 966	100,0 %
000013	44 221	-	0,0 %	-	0,0 %	1 490	3,4 %	42 731	96,6 %
000014	32 356	-	0,0 %	-	0,0 %	7 620	23,6 %	24 735	76,4 %
000015	26 859	-	0,0 %	-	0,0 %	1 784	6,6 %	25 075	93,4 %
000016	25 722	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	25 722	100,0 %
000018	27 970	-	0,0 %	-	0,0 %	2 036	7,3 %	25 934	92,7 %

1.2.3.4 État de la typologie des COS dans l'UA 043-51

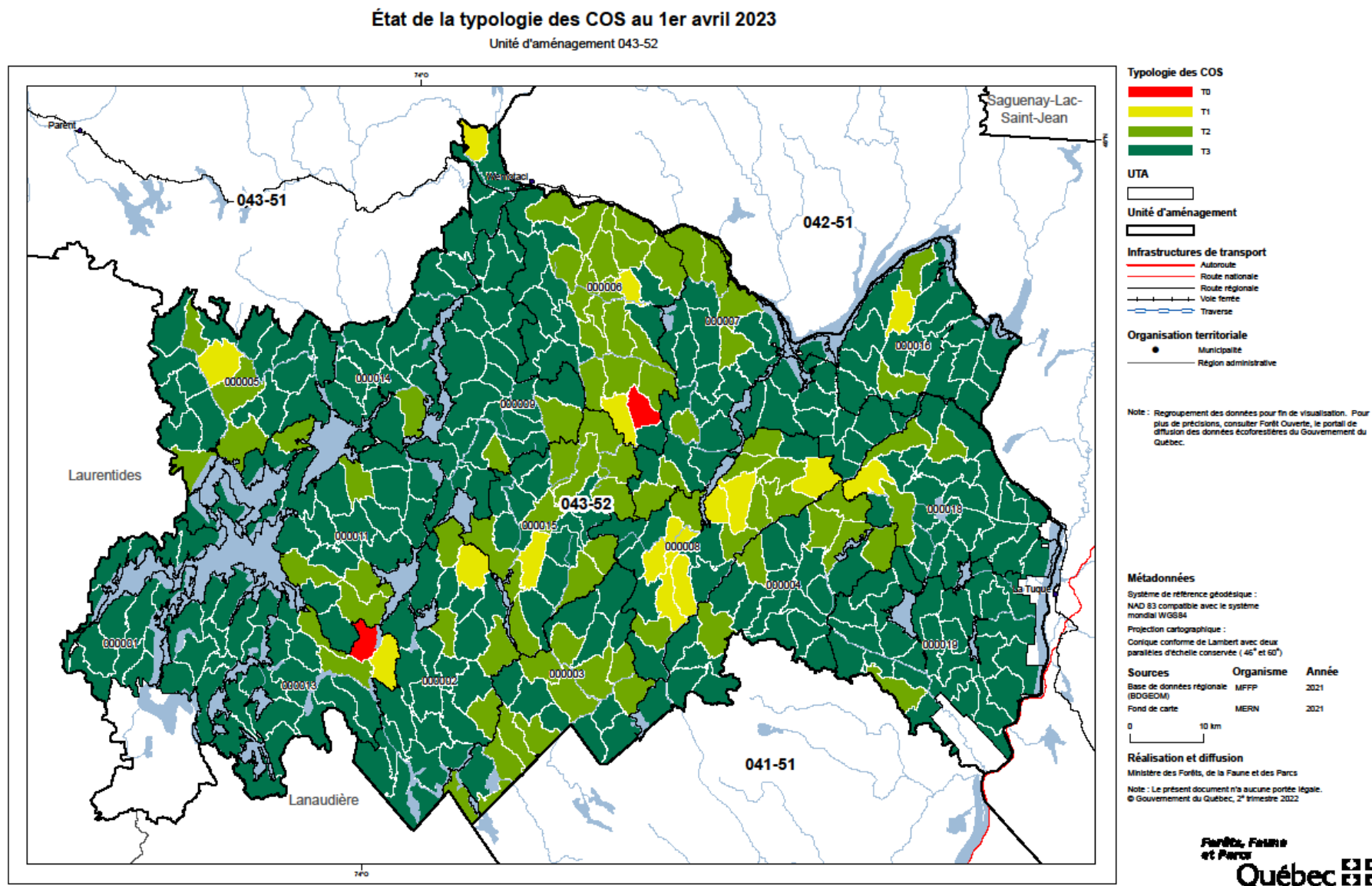


Carte 10 : État de la typologie des COS au 1^{er} avril 2023 — UA 043-51

Tableau 28 : Compilation des types de COS par UTA — Unité d'aménagement 043-51

UTA	Superficie productive (ha)	COS T0		COS T1		COS T2		COS T3	
		ha	%	Ha	%	ha	%	ha	%
000001	105 361	-	0,0 %	11 371	10,8 %	39 880	37,9 %	54 110	51,4 %
000002	70 431	-	0,0 %	5 535	7,9 %	3 835	5,4 %	61 061	86,7 %
000003	84 972	-	0,0 %	3 842	4,5 %	8 584	10,1 %	72 545	85,4 %
000004	100 756	-	0,0 %	10 283	10,2 %	28 943	28,7 %	61 530	61,1 %
000005	75 375	-	0,0 %	7 684	10,2 %	14 631	19,4 %	53 060	70,4 %
000006	75 473	-	0,0 %	3 712	4,9 %	15 785	20,9 %	55 976	74,2 %
000007	88 471	-	0,0 %	855	1,0 %	3 346	3,8 %	84 270	95,3 %
000008	111 080	-	0,0 %	13 464	12,1 %	28 648	25,8 %	68 969	62,1 %
000009	78 519	-	0,0 %	2 132	2,7 %	9 854	12,5 %	66 533	84,7 %

1.2.3.5 État de la typologie des COS dans l'UA 043-52



Carte 11 : État de la typologie des COS au 1^{er} avril 2023 — UA 043-52

Tableau 29 : Compilation des types de COS par UTA — UA 043-52

UTA	Superficie productive (ha)	COS T0		COS T1		COS T2		COS T3	
		ha	%	Ha	%	ha	%	ha	%
000001	37 545	-	0,0 %	-	0,0 %	-	0,0 %	37 545	100,0 %
000002	43 922	-	0,0 %	2 011	4,6 %	7 155	16,3 %	4 756	79,1 %
000003	36 087	-	0,0 %	-	0,0 %	17 647	48,9 %	18 440	51,1 %
000004	40 695	-	0,0 %	-	0,0 %	11 214	27,6 %	29 481	72,4 %
000005	41 919	-	0,0 %	2 366	5,6 %	8 556	20,4 %	30 997	73,9 %
000006	51 870	1 481	2,9 %	2 801	5,4 %	28 450	54,8 %	19 138	36,9 %
000007	36 590	-	0,0 %	-	0,0 %	11 983	32,7 %	24 607	67,3 %
000008	38 477	-	0,0 %	11 923	31,0 %	12 556	32,6 %	13 998	36,4 %
000009	40 081	-	0,0 %	-	0,0 %	3 762	9,4 %	36 319	90,6 %
000011	41 743	-	0,0 %	-	0,0 %	9 677	23,2 %	32 066	76,8 %
000013	29 797	1 238	4,2 %	1 787	6,0 %	3 173	10,6 %	23 600	79,2 %
000014	32 008	-	0,0 %	1 059	3,3 %	1 971	6,2 %	28 978	90,5 %
000015	37 771	-	0,0 %	1 928	5,1 %	20 389	54,0 %	15 455	40,9 %
000016	50 427	-	0,0 %	1 591	3,2 %	3 600	7,1 %	45 236	89,7 %
000018	38 292	-	0,0 %	1 900	5,0 %	5 739	15,0 %	30 653	80,0 %
000019	44 159	-	0,0 %	-	0,0 %	1 856	4,2 %	42 303	95,8 %

1.2.3.6 Constats généraux

Pour l'UA aménagée dans le domaine de la pessière, l'ensemble des indicateurs est respecté.

Pour les UA aménagées dans le domaine de la sapinière, les états actuels démontrent que l'ensemble des indicateurs mesurés à l'échelle des UTA est respecté, à l'exception de l'UTA 08 pour l'UA 043-52, où la proportion de COS T0 et T1 est supérieure de 1 % à la cible de 30 % et de l'UTA 07 pour l'UA-042-51, où la proportion de COS T0 et T1 est de 47,8 %. Ces écarts s'expliquent par la planification passée et les perturbations naturelles dont un feu de forêt survenu en 2010. L'état futur des forêts sera régi par l'ensemble des règles d'organisation spatiale présentées dans la présente section. Les cibles associées à ces règles devront être respectées en tout temps. Ainsi, aussi longtemps que ces règles ne seront pas respectées, aucune superficie ne sera planifiée au-delà de celles présentées dans le cadre des dérogations du PAFIT, et ce, afin de ne pas dégrader davantage les cibles de l'UTA 08 pour l'UA 043-52 et celles de l'UTA 07 pour l'UA 042-51.

En continuant de planifier en respectant l'ensemble des règles d'organisation spatiale appropriées au domaine climatique, les portraits devraient continuer de s'améliorer, et aucun enjeu supplémentaire ne devrait être occasionné.

1.2.4 OBJECTIFS

Les objectifs de l'approche sont de maintenir ou de restaurer les attributs clés liés à l'organisation spatiale des forêts naturelles tant à l'échelle du paysage que de la perturbation.

Pour orchestrer le déploiement des interventions dans le paysage aménagé, le MRNF a établi des lignes directrices de niveau tactique à respecter selon le domaine bioclimatique. Le *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF) prévoit également certaines dispositions particulières à respecter en pessière.

Domaine bioclimatique	RADF/Lignes directrices
Sapinière Pessière	Minimum 30 % de la superficie forestière productive du <u>COS</u> doit être maintenu en forêt de 7 m ou plus de hauteur
Sapinière	Maximum 30 % de la superficie forestière productive de l' <u>UTA</u> en COS de type 0 ou 1
	Minimum 60 % de la superficie forestière productive de l' <u>UTA</u> doit comprendre des peuplements de 7 m ou plus de hauteur
Pessière	Maximum 10 ans pour compléter un premier ou deuxième passage d'un <u>COS</u> standard
	Minimum 20 % de la superficie totale de l' <u>UA</u> doit être occupée par des massifs forestiers
	Minimum 90 % de la superficie totale de l' <u>UA</u> doit être couverte par une zone d'influence de 10 km autour des COS à l'état de massifs forestiers

Le seuil de 30 % de forêt résiduelle s'inspire de la proportion moyenne observée dans les paysages touchés par le feu et correspond à la proportion minimale d'habitats à conserver compte tenu des risques d'entraîner des pertes de biodiversité. Ce seuil permet également d'assurer une rentabilité financière durant un second passage de récolte. Dans la pessière, chacun des passages de coupe doit durer moins de 10 ans afin de limiter les effets des activités de récolte sur la faune et de favoriser la synchronisation du développement des peuplements forestiers.

Les exigences à l'échelle du paysage visent communément à assurer la connectivité de la matrice forestière. Celles-ci ont cependant été adaptées pour mieux s'apparenter au régime de perturbations naturelles respectif à chaque domaine bioclimatique. Pour la sapinière, elles visent à contrôler la proportion de COS de type 0¹⁴ et 1 pour que la majorité du territoire soit occupé par des COS dominés par de la forêt fermée. Non seulement le maintien de 60 % en forêt fermée laissera suffisamment d'habitats de passage pour que les espèces puissent se déplacer librement, mais cela vient indirectement favoriser la création ou le maintien de massifs forestiers (COS de type 3). Dans le domaine de la pessière, les exigences mettent davantage l'accent sur la quantité et la répartition des massifs forestiers dans l'unité d'aménagement de façon à minimiser la perte de connectivité entre ceux-ci. De

¹⁴ Ce type de COS résulte des perturbations naturelles ou de l'historique des coupes.

plus, la concentration des coupes favorisera la diminution du nombre de chemins à construire et à entretenir, ce qui contribuera à limiter la fragmentation excessive du territoire.

Tableau 30 : Suivi des objectifs à l'échelle du paysage pour l'organisation spatiale dans la pessière

UA	Superficie productive (ha)	Massif forestier (%)	Zone d'influence (%)
026-51	175 271	28 %	98 %

Tableau 31 : Suivi des objectifs à l'échelle du paysage pour l'organisation spatiale dans la sapinière — UA 041-51

UTA	Superficie productive (ha)	Forêt fermée		COS T0-T1	
		Ha	%	ha	%
000001	43 166	39 557	91,6 %	-	0,0 %
000002	4 406	4 354	98,8 %	-	0,0 %
000003	34 171	32 363	94,7 %	-	0,0 %
000004	42 435	38 167	89,9 %	1 858	4,4 %
000005	37 335	35 643	95,5 %	-	0,0 %
000006	41 546	38 046	91,6 %	-	0,0 %
000007	43 548	31 739	72,9 %	1 712	3,9 %
000008	36 849	31 588	85,7 %	-	0,0 %
000009	39 076	34 037	87,1 %	-	0,0 %
000010	50 006	39 929	79,8 %	-	0,0 %
000011	31 291	28 941	92,5 %	-	0,0 %
000012	28 162	27 366	97,2 %	-	0,0 %
000013	24 667	21 997	89,2 %	-	0,0 %
000014	41 875	38 272	91,4 %	-	0,0 %

Tableau 32 : Suivi des objectifs à l'échelle du paysage pour l'organisation spatiale dans la sapinière — UA 042-51

UTA	Superficie productive (ha)	Forêt fermée		COS T0-T1	
		Ha	%	ha	%
000001	31 295	26 593	85,0 %	-	0,0 %
000002	18 569	14 580	78,5 %	-	0,0 %
000003	34 021	29 556	86,9 %	-	0,0 %
000004	70 195	57 988	82,6 %	1 364	1,9 %
000005	103 827	69 730	67,2 %	17 887	17,2 %
000006	58 864	45 360	77,1 %	7 751	13,2 %
000007	93 949	50 753	54,0 %	44 910	47,8 %
000008	72 529	49 865	68,8 %	14 267	19,7 %
000009	48 370	40 640	84,0 %	-	0,0 %
000010	21 899	20 279	92,6 %	-	0,0 %
000011	24 962	22 565	90,4 %	-	0,0 %
000012	29 966	26 627	88,9 %	-	0,0 %
000013	44 221	42 159	95,3 %	-	0,0 %
000014	32 356	27 085	83,7 %	-	0,0 %
000015	26 859	24 554	91,4 %	-	0,0 %
000016	25 722	22 276	86,6 %	-	0,0 %
000018	27 970	24 491	87,6 %	-	0,0 %
FER	0,1	0	91,5 %	-	0,0 %

Tableau 33 : Suivi des objectifs à l'échelle du paysage pour l'organisation spatiale dans la sapinière — UA 043-51

UTA	Superficie productive (ha)	Forêt fermée		COS T0-T1	
		Ha	%	ha	%
000001	105 361	77 934	74,0 %	11 371	10,8 %
000002	70 431	63 501	90,2 %	5 535	7,9 %
000003	84 972	77 111	90,7 %	3 842	4,5 %
000004	100 756	73 780	73,2 %	10 283	10,2 %
000005	75 375	62 161	82,5 %	7 684	10,2 %
000006	75 473	61 788	81,9 %	3 712	4,9 %
000007	88 471	81 833	92,5 %	855	1,0 %
000008	111 080	81 360	73,2 %	13 464	12,1 %
000009	78 519	67 645	86,2 %	2 131	2,7 %

Tableau 34 : Suivi des objectifs à l'échelle du paysage pour l'organisation spatiale dans la sapinière — UA 043-52

UTA	Superficie productive (ha)	Forêt fermée		COS T0-T1	
		Ha	%	ha	%
000001	37 545	35 285	94,0 %	-	0,0 %
000002	43 922	33 093	75,3 %	2 011	4,6 %
000003	36 087	25 023	69,3 %	-	0,0 %
000004	40 695	31 703	77,9 %	-	0,0 %
000005	41 919	33 317	79,5 %	2 366	5,6 %
000006	51 870	36 149	69,7 %	4 282	8,3 %
000007	36 590	27 220	74,4 %	-	0,0 %
000008	38 477	24 247	63,0 %	11 923	31,0 %
000009	40 081	36 062	90,0 %	-	0,0 %
000011	41 743	31 927	76,5 %	-	0,0 %
000013	29 797	23 785	79,8 %	3 024	10,1 %
000014	32 008	30 041	93,9 %	1 059	3,3 %
000015	37 771	26 706	70,7 %	1 928	5,1 %
000016	50 427	41 987	83,3 %	1 591	3,2 %
000018	38 292	30 002	78,3 %	1 900	5,0 %
000019	44 159	40 462	91,6 %	-	0,0 %

À l'échelle de la perturbation, le MRNF a établi des lignes directrices de niveau opérationnel à respecter pour encadrer la quantité, la configuration, la répartition et la représentativité de la forêt résiduelle¹⁵.

Domaine bioclimatique	Lignes directrices
Sapinière Pessière	Minimum 20 % de la superficie forestière productive d'un COS doit être organisée en bloc de forêt résiduelle de 7 m ou plus de hauteur
	Minimum 80 % de la superficie de référence ¹⁶ d'un COS doit se trouver à moins de 600 m de la limite d'une parcelle ou d'un bloc de forêt résiduelle
	Minimum 98 % de la superficie de référence ⁸ d'un COS doit se trouver à moins de 900 m de la limite d'une parcelle ou d'un bloc de forêt résiduelle
	Minimum 20 % de la proportion de chacun des grands types de couverts (résineux, mélangé et feuillu) doit être représenté dans les peuplements de 7 m et plus de hauteur du COS après récolte ¹⁷
Sapinière	Minimum 20 % de la superficie forestière productive du COS doit être composée de forêt de 7 m ou plus qui n'a pas fait l'objet de récolte depuis au moins 25 ans
Pessière	Minimum 1 km de largeur de lisière boisée possédant au moins 70 % de peuplements de 3 m ou plus de hauteur doit être maintenu pour juxtaposer des agglomérations de coupes ¹⁸

La forêt d'intérieur est un des éléments clés de la configuration des forêts résiduelles afin qu'elles puissent offrir aux espèces sensibles une ambiance forestière propice à leur survie. Celles organisées en forme de blocs présentent plusieurs avantages sur le plan écologique, social et économique, c'est pourquoi un seuil minimum est défini. La répartition des forêts résiduelles à l'intérieur des COS vise principalement à maintenir la connectivité des habitats résiduels pour favoriser la dispersion de la biodiversité. En tant qu'habitat source pour la recolonisation des aires de coupes, il est également important que la forêt résiduelle soit composée de peuplements représentatifs de ceux récoltés (p. ex., pente, densité, type de peuplement, type de station, classe de hauteur). Cela permet d'éviter que les peuplements forestiers qui présentent des caractéristiques moins intéressantes pour la récolte (p. ex., essences sans preneurs ou zones inaccessibles) soient surreprésentés, d'autant plus qu'ils sont prévus pour une récolte ultérieure.

1.2.5 MODALITÉS D'AMÉNAGEMENT

Les modalités d'aménagement précisent les moyens privilégiés pour assurer l'atteinte des objectifs. Ceux-ci se déploient sur trois axes de solutions, soit l'exclusion, les répartitions spatiales et temporelles des interventions et les traitements sylvicoles adaptés. La façon par laquelle ces solutions se concrétiseront pour chaque unité d'aménagement est présentée dans le PAFIT en considérant les possibilités de synergies avec les autres objectifs d'aménagement.

¹⁵ Dans certains cas, l'historique du territoire ne permet pas d'atteindre les seuils opérationnels avant même d'intervenir dans le COS. L'important sera de voir à ne pas aggraver la situation afin qu'elle puisse s'améliorer avec le temps.

¹⁶ La superficie de référence d'un COS est la superficie couverte par une zone de 900 m autour des parcelles de forêt du COS potentielles.

¹⁷ S'il y a des enjeux de composition ou de vulnérabilité à la tordeuse des bourgeons de l'épinette, les solutions élaborées pour répondre à ces enjeux doivent être appliquées en priorité.

¹⁸ Bien qu'il soit permis de juxtaposer des agglomérations de coupes avec des COS en régénération en maintenant des zones de juxtaposition, cette mesure ne doit être utilisée qu'en dernier recours. Cette flexibilité visait à faciliter la transition de la récolte par CMO-CPRS vers l'approche écosystémique d'organisation spatiale des forêts.

1.2.5.1 Exclusion

La contribution des forêts de conservation (aires protégées, refuges biologiques, etc.) à l'organisation spatiale des forêts doit être prise en compte à toutes les échelles de planification. En l'absence de perturbations graves, ces portions de territoires exemptes de récolte sont susceptibles de maintenir une proportion élevée de forêts fermées. Les superficies forestières productives inaccessibles (p. ex., fragment) ou bénéficiant de modalités particulières peuvent également s'avérer utiles à l'échelle du COS. Selon la superficie concernée, cette contribution peut se limiter à celle de forêt fermée ou possiblement de forêt d'intérieur si elle respecte les critères.

1.2.5.2 Répartition spatiale et temporelle

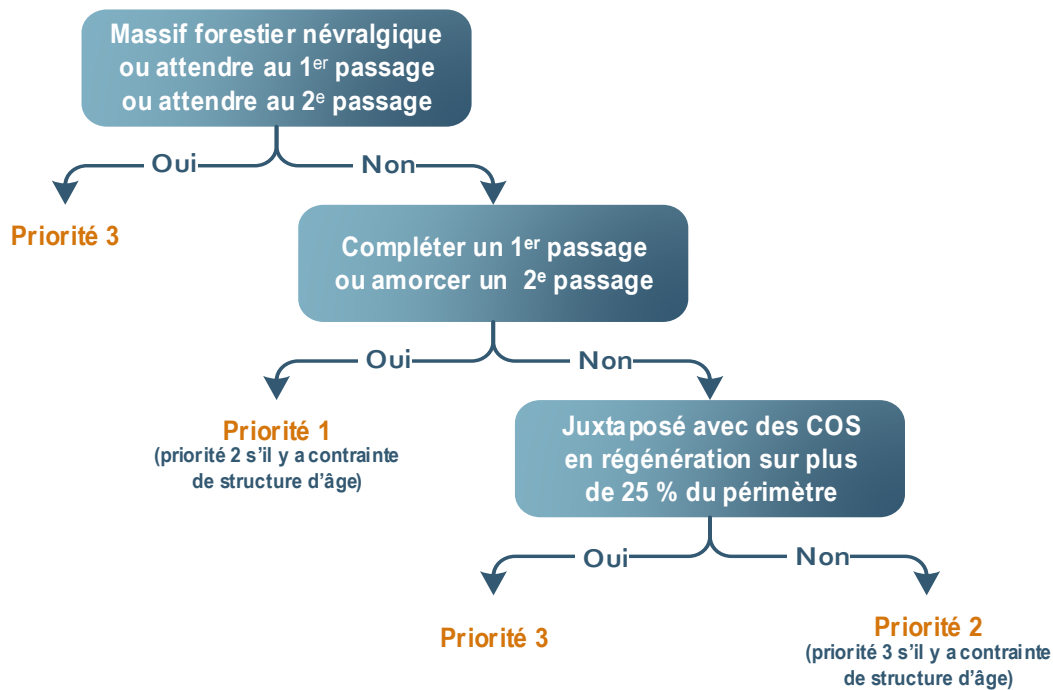
Répartition spatiale à l'échelle de l'UA (pessière)

Une zone d'influence recouvrant la presque totalité de l'unité d'aménagement est perçue comme une indication selon laquelle la répartition des massifs forestiers est relativement bonne. Il faudra choisir un ensemble de massifs forestiers « névralgiques » qui permet d'assurer une couverture conforme aux exigences. Il peut exister plusieurs sous-ensembles de massifs forestiers qui permettent d'atteindre le même objectif de maintien de la zone d'influence. De plus, il est important de considérer que de nouveaux massifs forestiers se formeront dans le paysage en fonction de la croissance des peuplements. L'emplacement des massifs forestiers névralgiques pourra ainsi varier avec le temps pour s'adapter à cette réalité, sauf s'il s'agit d'un massif de forêts pérennes aménagé ou d'une aire protégée. Une priorité de récolte pourra ensuite être attribuée à chaque COS sur la base des résultats obtenus lors des analyses. La sélection des massifs névralgiques ainsi que la priorisation de la récolte doivent également être faites en tenant compte du contexte forestier, notamment des contraintes liées à la structure d'âge et à la vulnérabilité à la TBE.

La répartition des massifs forestiers et la faible priorité de récolte accordée au COS en situation de juxtaposition visent à éviter la concentration des grandes superficies dominées par des peuplements en régénération. Lorsque des récoltes doivent tout de même être effectuées dans les secteurs problématiques, l'application de mesures d'atténuation, telle une zone de juxtaposition, est requise¹⁹. Celle-ci permettra d'assurer une certaine connectivité entre les grands massifs de forêts à couvert fermé au sein de la matrice forestière et d'atténuer les effets négatifs d'une telle situation sur les populations d'organismes associés aux peuplements à couvert fermé.

¹⁹ Si une zone de juxtaposition est établie, elle est soustraite du COS et le polygone ainsi créé devient la référence pour l'application des lignes directrices.

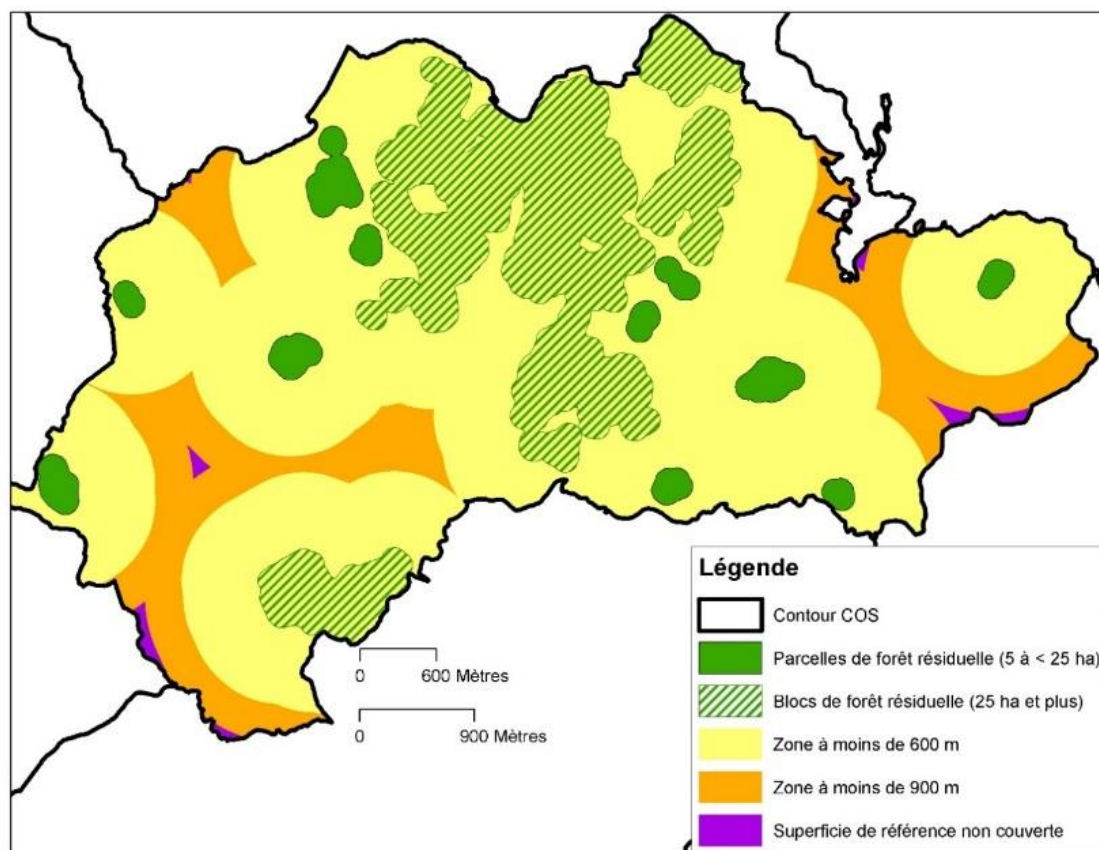
Figure 2 : Arbre de décision permettant de déterminer un code de priorité des coupes dans les COS de type standard sur la base des critères écologiques



Répartition spatiale à l'échelle du COS (pessière et sapinière)

Plus la proportion de forêts résiduelles d'un COS s'approche du seuil minimal de 30 %, plus la biodiversité associée à la forêt d'intérieur dépendra des forêts résiduelles conformes sur le plan de la configuration et de la répartition (Figure 3). Cette planification intra COS peut néanmoins se faire avec une certaine flexibilité de manière à répondre à d'autres objectifs comme la qualité visuelle des paysages ou le maintien d'habitats clés. Une répartition judicieuse des blocs peut atténuer les impacts visuels résultant de la coupe. Par exemple, il est possible de rendre la forme de la forêt résiduelle plus naturelle en évitant de créer des lignes droites, des formes géométriques et des bris dans les lignes de crête et en les adaptant au contour des peuplements et à la topographie du terrain.

Figure 3 : Exemple de répartition des parcelles et blocs de forêt résiduelle à l'aide des zones de 600 m et 900 m



1.2.5.3 Traitements sylvicoles adaptés

Coupe partielle

L'utilisation des coupes partielles, telles les coupes progressives ou la coupe de jardinage, permet la récolte d'une partie de la matière ligneuse des forêts fermées maintenues dans un COS. Dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune où la majorité des volumes de bois récoltés proviennent de coupes partielles, une attention devra être portée au maintien d'une proportion suffisante de forêts résiduelles n'ayant pas fait l'objet de récolte depuis au moins 25 ans.

1.3 COMPOSITION VÉGÉTALE

1.3.1 MISE EN CONTEXTE

La composition végétale fait référence à la diversité et à la proportion relative des espèces d'arbres et de certains autres végétaux tant à l'échelle des peuplements qu'à celle des paysages.

Dans la forêt naturelle, la composition des forêts est modelée par l'interaction de différents facteurs tels que le type de sol, le climat et le régime de perturbations (feux de forêt, épidémies d'insectes, chablis) propres à chaque territoire. Par exemple, à la suite d'une perturbation totale ou grave, les essences de lumière sont généralement les premières à s'établir, puis sont graduellement remplacées par des essences tolérantes à l'ombre (succession naturelle). Certaines perturbations naturelles comme les épidémies d'insectes ou les maladies peuvent réduire la variété d'essences particulières dans le couvert forestier. En forêt aménagée, les coupes forestières viennent s'ajouter aux perturbations naturelles qui, en contrepartie, tentent d'être gérées. Cette substitution a contribué à limiter la création des conditions propices à l'établissement et à la survie des essences favorisées par le passage du feu. Si aucune gestion du couvert ou de la régénération n'est réalisée à la suite des coupes forestières, la proportion d'essences de lumière pourrait augmenter par rapport à l'état naturel. De même, la récolte sélective de certaines essences sans égard à leur régénération peut également engendrer leur raréfaction; cela a été le cas pour les pins et les chênes à partir du milieu des années 1800.

La composition végétale influence la disponibilité des ressources telles que la lumière et les substrats pour la flore ainsi que la disponibilité de la nourriture et des habitats pour la faune. L'occurrence et la gravité des perturbations naturelles peuvent également être influencées par la composition de la végétation. La raréfaction ou l'envahissement de certaines essences dans la forêt est donc susceptible d'entraîner des répercussions sur le maintien de la biodiversité et les processus écologiques.

Pour en connaître davantage, consulter :

[Cahier 4.1 — Enjeux liés à la composition végétale](#)

1.3.2 ANALYSE LOCALE DES ENJEUX

L'approche d'analyse des enjeux consistera à évaluer le degré d'altération de la composition des forêts aménagées par rapport aux conditions naturelles moyennes.

1.3.2.1 Critères

Les modifications de composition végétale peuvent se manifester pour une essence particulière, un agencement d'essences et même un type de couvert forestier. Afin d'évaluer les enjeux de composition sur le territoire, différentes sources d'information peuvent être utilisées.

Dans la carte écoforestière, une essence peut être constatée à partir du groupement d'essences des peuplements. Chaque essence peut porter un code la représentant individuellement ou être comprise

dans une combinaison ou association d'essences. Les essences pour lesquelles des enjeux de raréfaction (↓) ou d'envahissement (↑) sont appréhendés sont présentées dans le tableau suivant²⁰.

Tableau 35 : Essences préoccupantes par domaine bioclimatique

Groupe ^a	Essence	Érablière	Sapinière à bouleau jaune	Sapinière à bouleau blanc	Pessière à mousses
R	Sapin baumier (Sb)	↑	↑	↑	↑
	Épinette blanche (Eb, Se)	↓	↓	↓	↓
	Épinette rouge (Eu, Ep)	↓	↓	↓	
	Pruche de l'Est (Pu)	↓	↓		
	Thuya occidental (To)	↓	↓	↓	
	Pin blanc et pin rouge (Pb, Pr, Pi)	↓	↓	↓	
FT	Hêtre à grandes feuilles (Hg)	↑	↑		
	Érable rouge (Eo, Er)	↑	↑		
	Érable à sucre (Es, Er)	↑	↑		
	Chêne rouge (Cr, Ch)	↓	↓		
	Bouleau jaune (Bj)	↓	↓	↓	
FI	Bouleau à papier (Bp)	↑	↑	↑	↑
	Peuplier (Pt, Pe)	↑	↑	↑	↑

^a Résineux (R), feuillus tolérants à l'ombre (FT), feuillus intolérants à l'ombre (FI).

Un diagnostic peut également être posé à l'aide de la carte écoforestière quant à la proportion relative des types de couverts. Ce critère permettra de documenter les phénomènes d'enfeuillement ou d'ennrésinement d'un territoire donné.

Type de couvert	Définition ²¹
R (résineux)	Les résineux constituent 75 % et plus de la surface terrière du peuplement
M (mixtes)	Les résineux constituent de 25 à 74 % de la surface terrière du peuplement
F (feuillus)	Les résineux constituent moins de 25 % de la surface terrière du peuplement

²⁰ Une synthèse des enjeux potentiels liés à la composition végétale et à des facteurs possiblement en cause au Québec est présentée en annexe du cahier 4.1.

²¹ Source : MRNF (2020), *Cartographie du 5^e inventaire écoforestier du Québec méridional — Méthodes et données associées* [En ligne] [\[https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/carte-ecoforestiere-avec-perturbations/resource/baf82702-bd8a-4754-8ebf-f903038ec1ab#:~:text=Cette%20cartographie%20couvre%20la%20quasi,1%20ha%20pour%20les%20perturbations.\]](https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/carte-ecoforestiere-avec-perturbations/resource/baf82702-bd8a-4754-8ebf-f903038ec1ab#:~:text=Cette%20cartographie%20couvre%20la%20quasi,1%20ha%20pour%20les%20perturbations.).

1.3.2.2 Caractérisation

L'évaluation du degré d'altération permet de poser un diagnostic qualitatif sur la situation en caractérisant l'écart par rapport à la forêt naturelle²² et les risques d'entraîner des pertes de biodiversité²³. Cette approche permet de gérer l'incertitude liée aux limites de variabilité naturelle et les biais potentiels des sources de données. Le degré d'altération peut être faible, moyen ou élevé selon l'intensité des changements par rapport au profil préindustriel^{24,25,26}.

Tableau 36 : Seuils d'altération utilisés pour la gestion de la composition végétale

Degré d'altération	Superficie occupée par les peuplements contenant l'essence visée ou par chaque type de couvert (%)
Faible	$\Delta < 30$ % du taux de référence
Moyen	$\Delta \geq 30$ % à 70 % du taux de référence
Élevé	$\Delta > 70$ % du taux de référence

1.3.2.3 Échelle d'analyse

L'échelle spatiale à utiliser pour réaliser cette analyse doit être cohérente sur le plan écologique par rapport aux principaux facteurs influençant la composition. Une échelle de niveaux supérieurs, tel le sous-domaine bioclimatique ou la région écologique, peut servir à établir un diagnostic global et sera plus facile à utiliser comme base commune de comparaison avec la description historique²⁷.

1.3.2.4 Sous-domaine bioclimatique ou région écologique

Cette échelle permet de capter les différences induites par le climat, le régime de précipitations (sous-domaine bioclimatique) et le relief dominant (région écologique) sur la dynamique de la végétation. Le choix entre les deux peut être fait en fonction de l'adéquation avec les unités homogènes (UH) utilisées dans *Le registre des états de référence*.

Pour en connaître davantage, consulter :

La carte « Domaine et sous-domaine bioclimatique » du module « Le territoire et ses occupants » ou les régions écologiques sur [Forêt ouverte \(gouv.qc.ca\)](http://Forêt ouverte (gouv.qc.ca))

²² Forêt composée d'espèces indigènes qui n'a pas subi de transformation majeure résultant de l'exploitation industrielle à grande échelle.

²³ Cette étape comporte un certain degré d'incertitude, puisque les connaissances des caractéristiques minimales des habitats nécessaires au maintien des espèces sont très limitées.

²⁴ La composition de la forêt naturelle peut être obtenue à partir de photos aériennes ou de cartographies anciennes, de carnets d'arpentage ou d'anciens inventaires.

²⁵ Dans les unités d'aménagement situées dans la pessière à mousses, l'information issue du premier inventaire décennal, 1970-1983, peut servir de référence, car ces territoires présentaient encore un faible niveau d'aménagement.

²⁶ Une reconstitution de la composition forestière a été réalisée à partir d'études scientifiques dans *Le registre des états de référence* (Boucher et coll., 2011).

²⁷ Les superficies forestières productives exclues de la récolte (tenures protégées légalement ou administrativement, usages forestiers, contraintes opérationnelles à la récolte) et situées à l'intérieur du périmètre des unités d'aménagement doivent être incluses dans le territoire de référence pour ces analyses.

1.3.3 ÉTATS ACTUELS : ESSENCES EN RARÉFACTION

Les données de base utilisées pour déterminer les essences en raréfaction en Mauricie proviennent du document Tittler, R., 2010, *Portrait de la forêt préindustrielle, actuelle, analyse d'écart et principaux enjeux écologiques* — région administrative de la Mauricie. Le document Gendreau-Berthiaume, B., 2017, *Caractérisation de la forêt aménagée, analyse d'écart avec la forêt naturelle (préindustrielle) et description des enjeux écologiques importants pour la région administrative de la Mauricie*, utilisant les données du quatrième inventaire, arrive au même constat. Ces études ont permis de déterminer les essences en raréfaction dans les différentes UA de la Mauricie. En outre, la Direction de la gestion des forêts de la Mauricie et du Centre-du-Québec a ajouté la pruche à la liste dressée dans les documents précités, étant donné l'état actuel de cette essence, résultat de la très forte pression qu'elle a subie au début de la colonisation. Le tableau suivant présente les essences en raréfaction selon l'UA et le domaine bioclimatique.

Tableau 37 : Essences en raréfaction par domaine bioclimatique et unité d'aménagement en Mauricie

Essence	Érablière		Sapinière à bouleau jaune			Sapinière à bouleau blanc			Pessière à mousses
	041-51	042-51	041-51	042-51	043-52	042-51	043-51	026-51	026-51
Épinette blanche (Eb, Se)	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
Épinette rouge (Eu, Ep)	↓	↓	↓	↓					
Pruche de l'Est (Pu)	↓								
Thuya occidental (To)	↓	↓	↓	↓	↓				
Pin blanc et pin rouge (Pb, Pr, Pi)	↓	↓	↓	↓	↓				

Les textes suivants précisent les facteurs liés à la raréfaction des essences par domaine bioclimatique des unités d'aménagement de la Mauricie.

Pin blanc

Dans la forêt aménagée de la Mauricie, la raréfaction du pin blanc serait le résultat conjugué de plusieurs facteurs. D'abord, l'exploitation forestière des pinèdes blanches a débuté vers le milieu des années 1820. Ce sont les guerres napoléoniennes qui forcèrent la Grande-Bretagne à se tourner vers ses colonies d'Amérique du Nord pour s'approvisionner en bois. On estime que vers 1880, les pinèdes blanches de la Mauricie étaient pratiquement épuisées. Ensuite, la rouille vésiculeuse du pin blanc a été introduite d'Europe vers le début des années 1900. Cette maladie provoque la mort d'un nombre parfois important de pins blancs en période d'établissement. Puis, la substitution de la coupe au feu comme élément de perturbation majeur a limité considérablement la création de conditions propices à l'établissement et à la survie du pin blanc, qui a besoin du feu pour se régénérer. Enfin, les pins subissent les attaques du charançon du pin blanc. Le charançon pond ses œufs dans la flèche terminale de l'arbre qui, lors d'une attaque sévère, finit par se déformer et se dessécher. Ces dommages n'entraînent pas la mort de l'arbre, mais ils affectent sa valeur commerciale.

Bref, l'agent de perturbation à l'origine du renouvellement naturel des pinèdes a été supprimé, et l'exploitation forestière pratiquée au Québec a, jusqu'à maintenant, appauvri les forêts en pin blanc ou éliminé les pinèdes blanches existantes sans avoir réussi à assurer la régénération du pin blanc.

Épinette blanche

La raréfaction de l'épinette blanche s'observe principalement dans les sapinières issues de coupes et résulterait de l'effet conjugué de la diminution de la quantité de semenciers due à l'exploitation forestière et de la rareté relative des lits de germination favorables. Elle est également importante dans les érablières où les différentes coupes se sont souvent soldées par une récolte d'épinettes blanches de grosse dimension, sans modalités particulières pour en assurer la régénération. Il est d'ailleurs possible que les coupes de récupération pratiquées à la suite de la dernière épidémie de TBE aient contribué à aggraver le phénomène de raréfaction de l'épinette blanche. Ces coupes de récupération ont amené un retrait des épinettes, qui auraient pu survivre et faire office de semenciers quelques années plus tard, alors que les chablis subséquents à l'épidémie auraient engendré des conditions favorables à la régénération.

Épinette rouge

La raréfaction de l'épinette rouge a été reconnue dès les années 1940. Cette espèce est encore naturellement présente, mais en densité moindre, dans des peuplements particulièrement productifs qui ont déjà été exploités jusqu'à quatre fois. Par conséquent, les conditions d'aujourd'hui sont passablement différentes de l'état naturel, notamment en ce qui a trait à la densité de semenciers d'épinette rouge à l'échelle du paysage. Bien que le portrait préindustriel comporte souvent une incertitude liée au regroupement des différentes espèces d'épinettes, le taux d'occupation de l'épinette rouge est actuellement estimé à 20 % de ce qu'il était en forêt dynamisée par les perturbations naturelles (Gordon, A. G., 1998, « The sweep of the boreal in time and space, from forest formations to genes, and implications for management », *For. Chron.* 72 : 19-30).

La raréfaction de l'épinette rouge résulterait de l'effet conjugué de la diminution de la quantité de semenciers due à l'exploitation forestière et d'une sylviculture mal adaptée aux exigences écophysiologiques de cette espèce. La raréfaction de l'épinette rouge à la suite de coupes, souvent associée à celle de l'épinette blanche, s'effectue généralement au profit du sapin, du bouleau à papier, du peuplier et de l'érable à épis. Cet enjeu est donc lié à celui de la diminution du couvert résineux et de la dominance des résineux dans le couvert mélangé. Aussi, à l'instar de l'épinette blanche, la raréfaction de l'épinette rouge a possiblement été amplifiée à la suite de la dernière épidémie de TBE, par les coupes de récupération ayant retiré des semenciers, qui, autrement, auraient pu survivre.

Thuya

Le phénomène de raréfaction du thuya s'observe dans tous les peuplements purs et mélangés, qu'ils soient à dominance feuillue ou résineuse. Le problème est toutefois plus prononcé dans les peuplements mélangés des stations mésiques et mésiques riches, où la compétition interspécifique est élevée et où la croissance du thuya ainsi que la qualité des tiges produites sont les meilleures.

Les activités à l'origine de la raréfaction du thuya comprennent l'exploitation forestière, une sylviculture mal adaptée à cette essence et un aménagement orienté sur la production d'autres essences, qui retire généralement les essences compagnes tout en instaurant des conditions qui sont défavorables à leur régénération. Les conditions microclimatiques découlant des coupes totales et des grandes trouées empêchent l'établissement des semis et peuvent provoquer la dessiccation d'une portion préétablie de thuyas. Aussi, les courtes révolutions appliquées dans les forêts aménagées auraient contribué à aggraver le problème de renouvellement du thuya.

Pruche

La raréfaction de la pruche serait le résultat d'une forte demande de cette essence, dès la fin du 19^e siècle, pour la fabrication de tanins utilisés dans l'industrie de la tannerie et celle de dormants de

chemin de fer. D'ailleurs, à cause du chemin de fer qui permettait de transporter ce bois qui flotte mal, les forêts de pruche furent à peu près épuisées. C'est finalement la construction du chemin de fer transcontinental qui leur donna son coup de grâce. En plus de la forte demande, la pruche se régénère difficilement. Cette espèce, très tolérante à l'ombre, requiert des conditions constantes de température et d'humidité pendant la phase d'établissement des semis.

1.3.4 ÉTATS ACTUELS : CHANGEMENTS DANS LA COMPOSITION

Le portrait des changements dans la composition sont présentés aux pages suivantes pour chaque unité d'aménagement forestier.

1.3.4.1 État pour l'unité d'aménagement 026-51

Tableau 37 : Taux d'altération des types de couverts par sous-domaine bioclimatique de l'unité de gestion 026-51

Sous-domaine bioclimatique	Proportion (%)	Type de couvert ^b	Taux de référence	Taux actuel	Δ
Sapinière à bouleau blanc de l'Ouest	14,8 %	F	13 %	3,6 %	-9,4 %
		M	16 %	22,8 %	6,8 %
		R	71 %	73,6 %	2,6 %
Pessière à mousse de l'Ouest	85,2 %	F	2 %	3,6 %	1,6 %
		M	13 %	16,8 %	3,8 %
		R	85 %	79,7 %	-5,3 %

L'analyse du tableau de l'UA 026-51 permet de constater que les écarts observés dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses de l'Ouest, qui occupe 85,2 % de la superficie de l'unité d'aménagement, se traduisent par un niveau d'altération faible pour les couverts résineux et mixte, qui occupent 98 % de la superficie du domaine bioclimatique.

Dans le cas du domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de l'Ouest, qui occupe 14,8 % de la superficie de l'unité d'aménagement, on observe une diminution du couvert feuillu se traduisant par un degré d'altération élevé, et ce, à l'avantage des couverts mixte et résineux se traduisant respectivement par un degré d'altération moyen et faible. Notons que la faible représentation du couvert feuillu dans l'UA 026-51 n'apparaît pas comme un enjeu. Elle peut s'expliquer par le court historique de récolte dans cette UA et l'absence de feu de forêt d'importance depuis plus d'un siècle. En effet, avant les années 2000, seulement 1 200 hectares de forêt ont fait l'objet de travaux d'aménagement forestier. On rencontre plus fréquemment une problématique d'effeuillement ailleurs dans la région. On peut s'attendre à ce que les travaux d'aménagement favorisent l'effeuillement. Il importe de demeurer prudent afin de ne pas inverser la tendance. Considérant les travaux d'aménagement qui s'y pratiquent depuis une vingtaine d'année, un suivi pour assurer le maintien du couvert résineux dans cette UA devra être réalisé.

1.3.4.2 État pour l'unité d'aménagement 041-51

Tableau 38 : Taux d'altération des types de couverts par sous-domaine bioclimatique de l'UA 041-51

Sous-domaine bioclimatique	Proportion (%)	Type de couvert	Taux de référence	Taux actuel	Δ
Érablière à bouleau jaune de l'Est	67,7 %	F	5 %	37 %	32 %
		M	59 %	45,6 %	-13,4 %
		R	36 %	17,4 %	18,6 %
Sapinière à bouleau jaune de l'Ouest	32,2 %	F	14 %	18,5 %	4,5 %
		M	49 %	48,9 %	-0,1 %
		R	37 %	32,6 %	-4,4 %

L'analyse des données ci-dessus permet de constater que les écarts observés dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest, qui occupe 32,2 % de la superficie de l'unité d'aménagement, se traduisent par un niveau d'altération faible, sauf pour le couvert feuillu, qui a un degré d'altération moyen.

Dans le cas du domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune de l'Est, qui occupe 67,7 % de la superficie de l'unité d'aménagement, on constate une augmentation marquée du couvert feuillu (effeuillement), se traduisant par un degré d'altération élevé et une baisse du couvert résineux et mixte qui apportent respectivement un degré d'altération moyen et faible.

1.3.4.3 État pour l'unité d'aménagement 042-51

Tableau 39 : Taux d'altération des types de couverts par sous-domaine bioclimatique de l'UA 042-51

Sous-domaine bioclimatique	Proportion (%)	Type de couvert ^b	Taux de référence	Taux actuel	Δ
Sapinière à bouleau jaune de l'Ouest	49,3 %	F	14 %	21,4 %	7,4 %
		M	49 %	54,2 %	5,2 %
		R	37 %	24,4 %	-12,6 %
Sapinière à bouleau blanc de l'Ouest	40,4 %	F	13 %	12,8 %	-0,2 %
		M	16 %	43 %	27 %
		R	71 %	44,2 %	-26,8 %
Érablière à bouleau jaune de l'Ouest	10,3 %	F	5 %	26,8 %	-21,8 %
		M	59 %	53,8 %	-5,2 %
		R	36 %	19,4 %	-16,6 %
Pessière à mousse de l'Ouest	0,1 %	F	2 %	0 %	-2 %
		M	13 %	15,6 %	2,6 %
		R	85 %	84,4 %	-0,6 %

^a Forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune typique (MEJt), forêt mélangée de l'Est à sapin et bouleau jaune méridionale (MESm).

^b Retirer la superficie de couvert non défini pour calculer la proportion actuelle.

L'analyse des données ci-dessus permet de constater que les écarts observés dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest, qui occupe 49,3 % de la superficie de l'unité d'aménagement, se traduisent par un niveau d'altération moyen pour le couvert feuillu (enfeuillage) au détriment du couvert résineux (degré d'altération moyen).

Dans le cas du domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de l'Ouest, qui occupe 40,4 % de la superficie de l'unité d'aménagement, on observe une augmentation marquée du couvert mixte se traduisant par un degré d'altération élevé au détriment du couvert résineux (degré d'altération moyen).

Dans le cas de l'érablière à bouleau jaune de l'Ouest, qui occupe 10,3 % de la superficie de l'unité d'aménagement, on constate une augmentation marquée du couvert feuillu se traduisant par un degré d'altération élevé et une baisse du couvert résineux se traduisant par un degré d'altération moyen.

Enfin, la faible superficie du domaine de la pessière à mousses de l'Ouest, qui n'occupe que 0,1 % de l'UA 042-51, ne permet pas de porter un jugement valable sur le changement de composition forestière. D'ailleurs, considérant la faible superficie de ce domaine dans l'UA, l'indicateur ne sera pas suivi pour celui-ci.

1.3.4.4 État pour l'unité d'aménagement 043-51

Tableau 40 : Taux d'altération des types de couverts par domaine sous-bioclimatique de l'UA 043-51

Sous-domaine bioclimatique	Proportion (%)	Type de couvert	Taux de référence	Taux actuel	Δ
Sapinière à bouleau blanc de l'Ouest	99,8 %	F	13 %	9,5 %	-3,5 %
		M	16 %	40,5 %	24,5 %
		R	71 %	50 %	-21 %
Sapinière à bouleau jaune de l'Ouest	0,2 %	F	14 %	9,3 %	-4,7 %
		M	49 %	37,7 %	-11,3 %
		R	37 %	53 %	16 %

L'analyse des données ci-dessus permet de constater que les écarts observés dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de l'Ouest, qui occupe 99,8 % de la superficie de l'unité d'aménagement, se traduisent par un niveau d'altération élevé pour le couvert mixte (forte augmentation), au détriment du couvert résineux qui enregistre cependant un degré d'altération faible compte tenu de l'importance que ce type de couverts occupe dans l'unité d'aménagement.

Enfin, la faible surface couverte par le domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest, qui n'occupe que 0,2 % de la superficie, ne permet pas de porter un jugement valable sur le changement de composition forestière. D'ailleurs, considérant la faible superficie de ce domaine dans l'UA, l'indicateur ne sera pas suivi pour celui-ci.

1.3.4.5 État pour l'unité d'aménagement 043-52

Tableau 41 : Taux d'altération des types de couverts par sous-domaine bioclimatique de l'UA 043-52

Sous-domaine bioclimatique	Proportion (%)	Type de couvert	Taux de référence	Taux actuel	Δ
Sapinière à bouleau jaune de l'Ouest	93,1 %	F	14	17	3
		M	49	56,6	7,6
		R	37	26,6	-10,6
Sapinière à bouleau blanc de l'Ouest	6,5 %	F	13	11,7	-1,3
		M	16	49,6	33,6
		R	71	38,7	-32,3
Érablière à bouleau jaune de l'Est	0,4 %	F	5	35,4	30,4
		M	59	59,4	0,4
		R	36	5,2	-30,8

L'analyse des données ci-dessus permet de constater que les écarts observés dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest, qui occupe 93,1 % de la superficie de l'unité d'aménagement, se traduisent par un niveau d'altération faible pour tous les types de couverts.

Dans le cas du domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de l'Ouest, qui occupe 6,5 % de la superficie de l'unité d'aménagement, on observe une augmentation du couvert mixte se traduisant par un degré d'altération élevé, et ce, au détriment du couvert résineux (degré d'altération moyen).

Enfin, la faible superficie du domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'Est, qui n'occupe que 0,4 % de l'UA 043-52, ne permet pas de porter un jugement valable sur le changement de composition forestière. D'ailleurs, considérant la faible superficie de ce domaine dans l'UA, l'indicateur ne sera pas suivi pour celui-ci.

1.3.5 OBJECTIFS

Les objectifs poursuivis concernant les espèces rares sont d'augmenter ou, au minimum, maintenir les essences en raréfaction (pin blanc, épinette blanche et rouge, thuya, pruche) selon les besoins par UA, résultats présentés au Tableau 37 : Essences en raréfaction par domaine bioclimatique et unité d'aménagement en Mauricie.

Les objectifs poursuivis en regard de la composition végétale des forêts aménagées sont de faire en sorte que celle-ci se rapproche de celle de la forêt naturelle. Compte tenu des délais pour qu'une action se répercute à l'échelle du groupement d'essences, une cible à court terme peut être difficilement atteignable. L'intention sera plutôt de viser à **réduire graduellement les écarts avec la forêt naturelle afin de tendre vers les écarts acceptables (degré d'altération faible ou moyen)**, considérant les autres objectifs d'aménagement. Pour les essences en augmentation, cela se traduira par la réduction et la maîtrise de leur abondance, alors que, pour les essences en diminution, il faudra plutôt voir à les

maintenir et à les augmenter. Les objectifs déterminés à partir de l'analyse d'écart pourront être modulés en fonction du diagnostic régional de la vulnérabilité des essences aux changements climatiques. Certains écarts pourraient se combler facilement et même s'inverser avec ces changements. Par exemple, l'augmentation du couvert feuillu désirée pourrait être favorisée par les changements climatiques.

À la lumière des résultats présentés du Tableau 37 au Tableau 41, une attention particulière aux choix d'aménagement devra être portée. Dressé à partir du Tableau 37 au Tableau 41, la synthèse des essences ou grands types de couverts qu'il faudra veiller à augmenter, maintenir ou diminuer, par UA et selon les domaines bioclimatiques, est présentée ci-dessous.

UA	Domaine bioclimatique	Essence ou grand type de couvert
026-51	Sapinière à bouleau blanc de l'Ouest	Assurer un suivi
	Pessière à mousses de l'Ouest	Assurer un suivi
041-51	Sapinière à bouleau jaune de l'Ouest	Maintenir ou diminuer le couvert feuillu
	Érablière à bouleau jaune de l'Est	Diminuer le couvert feuillu et augmenter le couvert résineux
042-51	Sapinière à bouleau jaune de l'Ouest	Diminuer le couvert feuillu et augmenter le couvert résineux
	Sapinière à bouleau blanc de l'Ouest	Diminuer le couvert mixte et augmenter le couvert résineux
	Érablière à bouleau jaune de l'Est	Diminuer le couvert feuillu et augmenter le couvert résineux
043-51	Sapinière à bouleau blanc de l'Ouest	Diminuer le couvert mixte et augmenter le couvert résineux
	Sapinière à bouleau jaune de l'Ouest	Non applicable
043-52	Sapinière à bouleau blanc de l'Ouest	Diminuer le couvert mixte et augmenter le couvert résineux
	Érablière à bouleau jaune de l'Est	Diminuer le couvert feuillu et augmenter le couvert résineux

1.3.6 MODALITÉS D'AMÉNAGEMENT

Les modalités d'aménagement précisent les moyens privilégiés pour assurer l'atteinte des objectifs. Ceux-ci se déploient sur trois axes de solutions, soit l'exclusion, les répartitions spatiales et temporelles des interventions et les traitements sylvicoles adaptés. Les actions à prévoir peuvent varier selon l'essence. La façon par laquelle ces solutions se concrétiseront pour chaque unité d'aménagement est présentée dans le PAFIT en considérant les synergies avec les autres objectifs d'aménagement, le potentiel sylvicole ainsi que la capacité opérationnelle locale.

1.3.6.1 Exclusion

Les forêts de conservation (aires protégées, refuges biologiques, écosystèmes forestiers exceptionnels [EFE], etc.), les secteurs inaccessibles ou les sites bénéficiant de modalités particulières évolueront naturellement vers les essences de fin de succession propres à la végétation potentielle (stade de stabilité climacique). La dynamique de la végétation aura ainsi pour effet de réduire la proportion de **feuillus intolérants** en l'absence de perturbation naturelle. La mortalité des essences de lumière favorisera également l'introduction d'attributs comme les trouées et les débris ligneux grossiers nécessaires à l'établissement de plusieurs essences, telles que les **épinettes**, le **thuya** et la **pruche**.

Enfin, certains types de peuplements rares, difficiles à régénérer ou présentant des contraintes à l'aménagement (p. ex., cédrière) peuvent être exclus de la récolte.

Plus précisément, les exclusions régionales retenues sont les suivantes :

- Mise en place des aires protégées du MELCCFP;
- Refuges biologiques du MRNF;
- Écosystèmes forestiers exceptionnels du MRNF;
- Territoires forestiers inaccessibles;
- Sites fauniques d'intérêt (SFI);
- Conservation des lisières boisées riveraines;
- Peuplements dominés par la pruche conservés intégralement;
- Cédrières à sapin sur dépôt organique, de drainage hydrique, minérotrophe (RC38) conservées intégralement;
- Affectations de conservation régionale.

1.3.6.2 Répartition spatiale et temporelle

Allongement de la révolution ou de la rotation

La raréfaction des couverts résineux et de la dominance résineuse dans les couverts mélangés est en lien direct avec la raréfaction des vieilles forêts. Aussi, plusieurs espèces en raréfaction, comme le **pin blanc**, le **pin rouge**, les **épinettes**, la **pruche** et le **thuya** sont des essences longévives. Un allongement de la révolution ou de la rotation peut s'avérer profitable à la régénération sexuée par la création de trouées naturelles et la disponibilité de bois mort offrant des lits de germination adéquats. Cet allongement permet le développement de semenciers et laisse plus de temps à l'installation d'une cohorte de semis de ces essences dont l'établissement et la croissance sont généralement lents.

Plus précisément, les éléments stratégiques utilisés régionalement favorisent l'allongement de la révolution sont :

- Le traitement de l'enjeu structure d'âge : la stratégie mise en place pour répondre à l'enjeu de structure d'âge se traduit par un allongement de révolution de certaines strates qui, autrement, seraient disponibles à la récolte;
- Le recours au régime de la futaie irrégulière : il entraîne indirectement l'allongement des révolutions.

1.3.6.3 Traitements sylvicoles adaptés

La sylviculture permet d'agir sur la composition des peuplements traités. La stratégie sylvicole pour l'aménagement d'une essence prévoit l'application d'une séquence de traitements définis par un scénario sylvicole. Une même action sylvicole peut répondre à plus d'un objectif en favorisant la régénération des essences en voie de raréfaction tout en contrant l'envahissement par le sapin ou les feuillus intolérants.

Coupe partielle

L'utilisation de coupes partielles dans les peuplements dont la surface terrière comporte suffisamment d'essences en voie de raréfaction permet de rendre accessible une partie de la matière ligneuse tout en maintenant la contribution aux cibles de composition. Les essences tolérantes ou semi-tolérantes à l'ombre comme le **pin blanc**, les **épinettes**, la **pruche** et le **thuya** profiteront de l'ouverture graduelle du couvert pour s'établir ou croître. Une attention particulière doit être portée au moment de définir les modalités de récolte pour voir au maintien de semenciers bien distribués. L'intensité du prélèvement et le patron d'ouverture doivent également répondre aux exigences de l'essence désirée aux dépens des **feuillus intolérants**. Le retrait prioritaire du **sapin baumier** et de l'**érable rouge** permettra d'en réduire l'abondance.

Coupe à rétention variable

Dans les peuplements contenant une faible proportion d'essences en voie de raréfaction, l'utilisation de coupes à rétention variable favorise l'action prolongée des semenciers de ces espèces sur le parterre de coupe. Ce traitement occasionnera également le recrutement ultérieur des gros débris ligneux et le maintien de lits de germination de qualité. Comme il appartient à la famille des coupes totales, il faudra un certain temps pour que le retour en essences désirées puisse contribuer aux cibles de composition.

Régénération artificielle

Le recours à cette catégorie de traitements sylvicoles peut être envisagé lorsque la mise en place de la régénération en essence désirée est insuffisante ou lorsque les conditions de station sont propices à la survie et au maintien de l'essence en voie de raréfaction qui est disparue. La plantation uniforme consiste à mettre en terre des plants suivant un espacement régulier, elle s'utilise principalement à la suite de coupe totale. Le regarni, quant à lui, vise à assurer le plein boisement des secteurs régénérés naturellement (p. ex., trouées, sentiers de récolte) et la composition en essences désirées. Ces pratiques visent les essences résineuses telles que l'**épinette blanche** et le **pin blanc** en culture monospécifique ou en mélange.

Préparation de terrain

Des lits de germination adéquats favorisent la germination des semences d'**épinettes**, de **pruche** et de **thuya**. L'exposition du sol minéral ou le mélange des couches minérale et organique au moyen d'un scarifiage permet la création de microsites propices en plus d'éliminer temporairement la compétition herbacée et arbustive ou découlant des **feuillus intolérants** et du **sapin baumier** préétabli. Ce type d'intervention est généralement requis avant de procéder à un reboisement, mais peut également s'appliquer à la suite d'une coupe partielle ou à rétention variable pour profiter d'un ensemencement naturel.

Traitement d'éducation

Une fois la régénération établie, à l'exception des parterres densément régénérés en essences désirées et des stations où la concurrence est faible, il est nécessaire de recourir à des traitements d'éducation afin d'assurer le maintien de la composition visée. C'est le cas notamment des essences comme le

thuya, la **pruche** et les **épinettes** dont la croissance est lente comparativement aux **feuillus intolérants**, au **sapin baumier**, à l'**érable rouge** ou au **hêtre à grandes feuilles**.

La stratégie sylvicole des PAFIT des UA de la Mauricie a été élaborée dans un souci de respect de l'autécologie (information scientifique de base sur l'habitat, la reproduction et la croissance des arbres) des essences présentes dans les peuplements forestiers ainsi que des informations sur la classification écologique.

Plus précisément, les choix sylvicoles régionaux suivants contribuent à répondre aux enjeux écologiques :

- Dans les peuplements mélangés à dominance résineuse composés d'essences intolérantes à l'ombre et peu longévives, la stratégie sylvicole préconise le recours à la coupe progressive régulière, suivi, lorsque nécessaire, de travaux de scarifiage dans les sentiers de débardage;
- Dans les peuplements mélangés à dominance résineuse composés d'essences semi-tolérantes ou tolérantes à l'ombre et longévives, la stratégie sylvicole préconise le recours à la coupe progressive irrégulière, suivi, lorsque nécessaire, de travaux de scarifiage dans les sentiers de débardage;
- Dans les AIPL, la stratégie sylvicole préconise, sur les stations propices, des scénarios de plantation d'espèces résineuses indigènes;
- Des jeunes peuplements bien régénérés en essences résineuses, mais aux prises avec un envahissement par la végétation de compétition, devraient faire l'objet de travaux de dégagement ou de nettoyage;
- Dans les peuplements contenant seulement quelques tiges d'essences en raréfaction éparses, lorsque les conditions opérationnelles le permettront, certaines d'entre elles seront privilégiées comme legs biologique pour assurer la rétention d'arbres à valeur faunique;
- Sur les stations propices, la mise en terre de semis produits en pépinière d'espèces résineuses indigènes, telles que les épinettes blanche et rouge et les pins blanc et rouge, est préconisée;
- Lors de travaux d'éducation relatifs à tous types de jeunes peuplements forestiers permettant de gérer la composition et la densité du peuplement, les essences en raréfaction (épinettes blanche et rouge, pin blanc, thuya et pruche) sont toujours favorisées par rapport aux autres essences présentes, incluant les essences plantées;
- Les peuplements contenant une espèce en raréfaction dans une proportion d'au moins 25 % se voient attribuer un scénario sylvicole répondant à l'autécologie de cette dernière.

1.4 STRUCTURE INTERNE ET BOIS MORT

1.4.1 MISE EN CONTEXTE

La structure interne des peuplements se définit comme étant l'agencement spatial et temporel des composantes végétales, vivantes et mortes, d'un peuplement.

Dans les forêts naturelles, plus le temps s'écoule depuis la dernière perturbation majeure, plus un peuplement a des chances de développer une structure complexe (arbres de forte dimension, bois mort, trouées, sous-étages de végétation, etc.). Puis, lorsque des perturbations naturelles se produisent, les variations de leur intensité font qu'une certaine proportion d'arbres vivants peuvent subsister sous forme d'îlots ou de tiges éparses à travers le bois mort sur pied. Ces vestiges qui sont hérités d'un peuplement précédent à la suite d'une perturbation sont appelés « legs biologiques » et engendrent une structure diversifiée dans le futur peuplement. En forêt aménagée, comme les révolutions forestières sont plus courtes que les cycles naturels de perturbation, les peuplements ont moins le temps de développer de nouveau une structure complexe. Durant la récolte par coupe partielle ou totale, les modalités de prélèvement et les efforts pour éviter le « gaspillage » de matière ligneuse peuvent avoir comme effet de réduire le nombre de gros arbres et le recrutement de certaines formes de bois mort. Le renversement des chicots par mesure de sécurité et les andains formés durant les opérations de récolte par arbres entiers peuvent également modifier la répartition spatiale du bois mort et le rôle qu'il peut jouer par la suite.

La structure interne des peuplements influence la disponibilité des substrats d'alimentation, de reproduction et d'abris des espèces animales. Il en est de même des substrats d'établissement et de croissance des espèces végétales. Des études ont d'ailleurs démontré que les forêts qui présentent une forte diversité structurale soutiennent aussi une plus grande variété d'espèces ou de groupes fonctionnels.

Pour en connaître davantage, consulter :

[Cahier 5.1 — Enjeux liés aux attributs de structure interne des peuplements et au bois mort](#)

1.4.2 ANALYSE LOCALE DES ENJEUX

L'approche d'analyse des enjeux consistera à évaluer le degré d'altération de la structure des peuplements aménagés par rapport aux conditions naturelles moyennes ainsi que les attributs de complexité structurale clés.

1.4.2.1 Critères

Il existe différentes façons de décrire la structure interne des peuplements. L'une d'elles est la répartition des arbres d'un peuplement selon les plans vertical, horizontal et la distribution des classes d'âge

considérées simultanément. On distingue trois grands types de structure d'un peuplement : la structure régulière, la structure irrégulière et la structure équilibrée²⁸.

Structure d'un peuplement	Définition ²⁹
Régulière	Peuplement qui comporte habituellement une structure verticale monoétagée dont les arbres appartiennent à la même classe d'âge et ont des dimensions semblables. On trouve la structure régulière dans les peuplements issus d'une perturbation majeure qui recommence la succession naturelle à l'échelle du peuplement.
Irrégulière	Peuplement qui possède une structure verticale bisétagée ou multiétagée dont les arbres sont habituellement répartis dans deux à quatre classes d'âge, selon une structure diamétrale déséquilibrée. On observe des structures irrégulières dans des peuplements subissant des perturbations partielles de gravité faible à modérée.
Équilibrée (« J » inversé)	Peuplement ayant une structure verticale multiétagée et constitué d'arbres appartenant à au moins trois classes d'âge qui occupent un espace équivalent sur une surface restreinte. Elle peut se développer dans les peuplements composés d'essences longévives et tolérantes à l'ombre subissant surtout des perturbations à l'échelle de l'arbre.

D'autres aspects à considérer quant à la structure interne concernant la rétention d'attributs clés tels que :

- les chicots et les arbres de gros diamètre;
- les arbres feuillus dans la forêt boréale et mélangée;
- les arbres résineux dans la forêt feuillue;
- les débris ligneux au sol et les chicots à divers degrés de décomposition;
- les petits débris ligneux que constituent les branches et les houppiers.

Ces éléments permettent d'améliorer la complexité des superficies récoltées. Cette rétention peut prendre différentes formes, soit la rétention d'arbres individuels, de bouquets ou d'îlots. Pour être considérés comme des legs biologiques, ceux-ci doivent être maintenus jusqu'à la prochaine révolution ou rotation³⁰.

Type de rétention	Définition ³¹
Tiges individuelles	Rétention de tiges individuelles répondants à des caractéristiques spécifiques dispersées sur l'ensemble du parterre de coupe. Ce type de rétention ne devrait pas être choisi lorsque la présence de tiges éparses peut nuire à la réalisation des prochains traitements du scénario sylvicole (p. ex. : préparation de terrain).
Bouquets	Superficie d'environ 150 à 500 m ² contenant un minimum de cinq tiges marchandes vivantes et à l'intérieur de laquelle aucune intervention n'a été ou ne sera faite. Ce type de rétention devrait idéalement être situé dans des zones peu vulnérables au chablis.
Îlots	Superficie de plus de 500 m ² à l'intérieur de laquelle aucune intervention n'a été ou ne sera faite. Les îlots sont particulièrement utiles pour la rétention sécuritaire de chicots ou d'arbres instables en plus de limiter les risques de chablis.

²⁸ Pour les besoins de l'analyse, les peuplements de structure irrégulière et équilibrée seront regroupés sous la même appellation.

²⁹ Source : MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, 2013, *Le guide sylvicole du Québec, tome 2. Les concepts et l'application de la sylviculture*, ouvrage collectif sous la supervision de Larouche, C., F. Guillemette, P. Raymond et J.-P. Saucier, Les Publications du Québec, 744 p.

³⁰ Les superficies susceptibles d'être récoltées dans un avenir rapproché (p. ex. parcelles et blocs de forêt résiduelle) ne peuvent être associées à la notion de legs biologique comme ils sont appelés à jouer un rôle temporaire.

³¹ Source : MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2020), *Catalogue des traitements de rétention variable*, 19 p. (document interne).

1.4.2.2 Caractérisation

L'évaluation du degré d'altération permet de poser un diagnostic qualitatif sur la situation en catégorisant l'écart par rapport à la forêt naturelle³² et les risques d'entraîner des pertes de biodiversité³³. La proportion de vieux peuplements irréguliers (> 201 ans) dans le paysage naturel peut être obtenue à partir de l'intervalle de retour moyen des différents types de perturbations graves (feux, épidémies, chablis). Le degré d'altération peut être faible, moyen ou élevé, selon l'intensité des changements par rapport au profil préindustriel³⁴.

Tableau 42 : Seuils d'altération utilisés pour la gestion de la structure irrégulière

Degré d'altération	Superficie occupée par les peuplements irréguliers (%)
Faible	> 50 % du taux de référence
Moyen	≥ 30 à 50 % du taux de référence
Élevé	< 30 % du taux de référence

À la manière des forêts perturbées naturellement, il arrive que des conditions physiques (p. ex., fortes pentes, accidents de terrain, zones humides) ou circonstancielles (p. ex., volume sans preneurs, coût de récolte) fassent que des portions du parterre de coupe ou des arbres soient laissées durant les opérations forestières. À cela s'ajoutent les différents usages forestiers et les sites sensibles soustraits à l'aménagement forestier en vertu de protections légales, réglementaires ou administratives. Une seconde analyse consistera à prendre en compte ces legs biologiques « opérationnels » en évaluant au préalable leur contribution écologique. Une classification de leur abondance permettra de déterminer les portions de territoires qui risquent le plus de subir des carences.

Tableau 43 : Classification utilisée pour la gestion des legs biologiques « opérationnels »

Classe d'abondance	Proportion de la superficie, du volume ou de la surface terrière
Legs abondants	Les legs morts et les legs vivants sont fréquents (> 10 %), bien distribués et représentatifs sur le plan de la composition.
Legs présents	Les legs morts sont encore présents et il y a des legs vivants (de 5 à 10 %). Certaines lacunes en matière de composition, de localisation ou de configuration sont présentes.
Legs absents	Les legs morts (chicots d'arbres marchands) sont occasionnels ou rares. Il n'y a que très peu de legs vivants (< 5 %).

Les traitements d'éducation viennent modifier localement la densité de tiges et la proportion de certaines espèces floristiques. Si, à la suite de ces interventions, les conditions d'habitats ne sont plus propices à leur maintien, les espèces animales délaisseront le milieu. En général, les peuplements traités

³² Forêt composée d'espèces indigènes, qui n'a pas subi de transformation majeure résultant de l'exploitation industrielle à grande échelle.

³³ Cette étape comporte un certain degré d'incertitude puisque les connaissances sur les caractéristiques minimales des habitats nécessaires au maintien des espèces sont très limitées.

³⁴ Une reconstitution de la structure d'âge a été réalisée à partir d'études scientifiques dans *Le registre des états de référence* (Boucher et coll., 2011).

redeviennent intéressants pour la petite faune cinq ans après l'intervention. Ainsi, une analyse de la proportion des jeunes strates qui ont fait l'objet de traitements d'éducation³⁵ dans les cinq dernières années doit être réalisée. Cela permettra de déterminer les portions de territoire à risque de présenter des lacunes dans les attributs recherchés.

1.4.3 ÉTAT ACTUEL

Les données de base utilisées pour réaliser l'analyse d'écart proviennent de deux sources. D'abord, la caractérisation de la forêt naturelle (préindustrielle) provient du document *Tittler, R., 2010, Portrait de la forêt préindustrielle, actuelle, analyse d'écart et principaux enjeux écologiques — Région administrative de la Mauricie*. La caractérisation de la forêt actuelle provient, quant à elle, du document *Gendreau-Berthiaume, B., 2017, Caractérisation de la forêt aménagée, analyse d'écart avec la forêt naturelle (préindustrielle) et description des enjeux écologiques importants pour la région administrative de la Mauricie*.

Les tableaux qui suivent présentent, pour chacune des unités d'aménagement, les résultats de l'analyse d'écart par sous-domaine bioclimatique.

1.4.3.1 État pour l'unité d'aménagement 026-51

L'analyse du tableau suivant permet d'observer que, dans les deux sous-domaines bioclimatiques de l'UA, il n'y a pas d'écart entre la forêt actuelle et la forêt naturelle.

Tableau 44 : Écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle — Structure interne — UA 026-51

Domaine	Cohorte 1 (%) (régulière)			Cohorte 2 et 3 (%) (irrégulière)		
	Forêt naturelle (Tittler, 2010)	Forêt actuelle (Gendreau, 2017)	Écart	Forêt naturelle (Tittler, 2010)	Forêt actuelle (Gendreau, 2017)	Écart
Sapinière à bouleau blanc l'ouest (14,8 %)	16,8 à 59,5	32,2	Nul	40,5 à 83,2	67,8	Nul
Pessière à mousses l'ouest (85,2 %)	13,3 à 73,8	38,3	Nul	26,2 à 86,7	61,7	Nul

1.4.3.2 État pour l'unité d'aménagement 041-51

L'analyse du tableau suivant permet d'observer que, dans le sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'Est qui occupe 67,7 % de l'unité d'aménagement, il y a un déficit de 33,4 % en ce qui a trait aux forêts des cohortes 2 et 3 associées à la structure irrégulière. Dans la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest, qui occupe 32,2 % de l'unité d'aménagement, on observe un déficit de 28,2 % en ce qui a trait aux forêts des cohortes 2 et 3 associées à la structure irrégulière.

³⁵ Cette analyse considère tous les types de traitements d'éducation confondus (éclaircie précommerciale, nettoiement, dégagement, etc.). Des analyses supplémentaires peuvent être réalisées au besoin pour aller un peu plus loin dans la compréhension des répercussions de certains traitements.

Tableau 45 : Écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle — Structure interne — UA 041-51

Domaine	Cohorte 1 (%) (régulière)			Cohorte 2 et 3 (%) (irrégulière)		
	Forêt naturelle (Tittler, 2010)	Forêt actuelle (Gendreau, 2017)	Écart	Forêt naturelle (Tittler, 2010)	Forêt actuelle (Gendreau, 2017)	Écart
Érablière à bouleau jaune de l'est (67,7 %)	13,9 à 23,4	56,8	+ 33,4	76,6 à 86,1	43,2	-33,4
Sapinière à bouleau jaune de l'ouest (32,2 %)	25,3 à 56,1	84,3	+ 28,2	43,9 à 74,7	15,7	- 28,2

1.4.3.3 État pour l'unité d'aménagement 042-51

L'analyse du tableau suivant permet d'observer que, dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest, qui occupe 49,3 % de l'unité d'aménagement, il y a un déficit de 21,7 % des forêts des cohortes 2 et 3 associées à la structure irrégulière. La situation est semblable dans la sapinière à bouleau blanc de l'Ouest, qui occupe 40,4 % de l'unité d'aménagement, alors qu'on observe un déficit de 19,9 % en ce qui a trait aux forêts des cohortes 2 et 3 associées à la structure irrégulière. C'est dans l'érablière à bouleau jaune de l'Est, qui occupe seulement 10,3 % de l'unité d'aménagement, que l'on observe le déficit le plus important, soit 44,4 %. Dans la pessière à mousses de l'Ouest, qui occupe seulement 0,1 % de l'unité d'aménagement, le déficit est de 18,6 %.

Tableau 46 : Écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle — Structure interne — UA 042-51

Domaine	Cohorte 1 (%) (régulière)			Cohorte 2 et 3 (%) (irrégulière)		
	Forêt naturelle (Tittler, 2010)	Forêt actuelle (Gendreau, 2017)	Écart	Forêt naturelle (Tittler, 2010)	Forêt actuelle (Gendreau, 2017)	Écart
Érablière à bouleau jaune l'est (10,3 %)	13,9 à 23,4	67,8	+ 44,4	76,6 à 86,1	32,2	- 44,4
Sapinière à bouleau jaune l'ouest (49,3 %)	25,3 à 56,1	77,8	+ 21,7	43,9 à 74,7	22,2	- 21,7
Sapinière à bouleau blanc l'ouest (40,4 %)	16,8 à 59,5	79,4	+ 19,9	40,5 à 83,2	20,6	-19,9
Pessière à mousse l'ouest (0,1 %)	13,3 à 73,8	92,4	+ 18,6	26,2 à 86,7	7,6	-18,6

1.4.3.4 État pour l'unité d'aménagement 043-51

L'analyse du tableau suivant permet d'observer que, dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau blanc de l'Ouest, qui occupe 99,8 % de l'unité d'aménagement, il y a un déficit de 16,4 % en ce qui a trait aux forêts des cohortes 2 et 3 associées à la structure irrégulière. Dans la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest, qui occupe seulement 0,2 % de l'unité d'aménagement, le déficit est de 37,7 %.

Tableau 47 : Écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle — Structure interne — UA 043-51

Domaine	Cohorte 1 (%) (régulière)			Cohorte 2 et 3 (%) (irrégulière)		
	Forêt naturelle (Tittler, 2010)	Forêt actuelle (Gendreau, 2017)	Écart	Forêt naturelle (Tittler, 2010)	Forêt actuelle (Gendreau, 2017)	Écart
Sapinière à bouleau jaune l'ouest (0,2 %)	25,3 à 56,1	93,8	+ 37,7	43,9 à 74,7	6,2	- 37,7
Sapinière à bouleau blanc l'ouest (99,8 %)	16,8 à 59,5	75,9	+ 16,4	40,5 à 83,2	24,1	- 16,4

1.4.3.5 État pour l'unité d'aménagement 043-52

L'analyse du tableau suivant permet d'observer que, dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest, qui occupe 93,1 % de l'unité d'aménagement, il y a un déficit de 17,7 % en ce qui a trait aux forêts des cohortes 2 et 3 associées à la structure irrégulière. La situation est similaire dans la sapinière à bouleau blanc de l'Ouest, occupant seulement 6,5 % de l'unité d'aménagement, alors qu'on observe un déficit de 28,1 % en ce qui a trait aux forêts des cohortes 2 et 3 associées à la structure irrégulière. Enfin, dans l'érablière à bouleau jaune de l'Est, qui occupe seulement 0,4 % de l'unité d'aménagement, on observe un déficit de 47,6 % en ce qui a trait aux forêts des cohortes 2 et 3.

Tableau 48 : Écarts entre la forêt naturelle et la forêt actuelle — Structure interne — UA 043-52

Domaine	Cohorte 1 (%) (régulière)			Cohorte 2 et 3 (%) (irrégulière)		
	Forêt naturelle (Tittler, 2010)	Forêt actuelle (Gendreau, 2017)	Écart	Forêt naturelle (Tittler, 2010)	Forêt actuelle (Gendreau, 2017)	Écart
Érablière à bouleau jaune l'est (0,4 %)	13,9 à 23,4	71	+ 47,6	76,6 à 86,1	29	- 47,6
Sapinière à bouleau jaune l'ouest (93,1 %)	25,3 à 56,1	73,8	+ 17,7	43,9 à 74,7	26,2	-17,7
Sapinière à bouleau blanc l'ouest (6,5 %)	16,8 à 59,5	87,6	+ 28,1	40,5 à 83,2	12,4	- 28,1

1.4.4 OBJECTIFS

Les objectifs poursuivis en regard de la structure interne des forêts aménagées sont de faire en sorte que celle-ci s'apparente à celle de la forêt naturelle à l'échelle du paysage et d'assurer le maintien d'attributs de complexité structurale clés à l'échelle du parterre de coupe.

Compte tenu des délais pour qu'une action se répercute à l'étagement du couvert, une cible à court terme peut être difficilement atteignable. L'intention sera plutôt de viser à **réduire graduellement les écarts avec la forêt naturelle afin de tendre vers les écarts acceptables (degré d'altération faible ou moyen)**, considérant les autres objectifs d'aménagement. Pour les UA qui s'écartent considérablement des conditions naturelles, il faudra éviter d'aggraver la situation à court terme en cherchant à maintenir les attributs naturels encore en place, puis voir à en augmenter la proportion. Le résultat obtenu en 2017 par Gendreau-Berthiaume pour chacune des UA de la région correspond à celui présenté à la section « État actuel ».

Dans les unités d'aménagement où les coupes totales occupent une place importante dans la stratégie sylvicole, planifier **un minimum de 20 % de coupes à rétention variable qui comprend des modalités de rétention d'au moins 5 % du volume marchand**. La littérature actuelle pointe vers le fait que 5 à 10 % de rétention, à l'échelle du peuplement, est une proportion minimale à maintenir afin que le rôle fonctionnel des legs biologiques soit rempli (Gustafsson et coll., 2012). Les COS où les legs biologiques « opérationnels » sont absents ou présents, mais peu représentatifs, devraient être privilégiés afin d'assurer une disponibilité de bois mort.

Lorsque les coupes partielles occupent une forte proportion de la stratégie sylvicole, la rétention d'au moins 1 m²/ha de tiges classées « M » et « S »³⁶ de gros diamètre (si possible > 40 cm de diamètre à hauteur de poitrine [DHP]) devraient être envisagées dans ces traitements. Ce seuil correspond à celui de 5 % pour un peuplement atteignant une surface terrière de 20 m²/ha. Les COS ou les UTA où les legs biologiques « opérationnels » sont absents ou présents, mais peu représentatifs, peuvent faire l'objet d'efforts supplémentaires lorsque cela est pertinent.

1.4.5 MODALITÉS D'AMÉNAGEMENT

Les modalités d'aménagement précisent les moyens privilégiés pour assurer l'atteinte des objectifs. Ceux-ci se déploient sur trois axes de solutions, soit l'exclusion, les répartitions spatiales et temporelles des interventions et les traitements sylvicoles adaptés. La façon par laquelle ces solutions se concrétiseront pour chaque unité d'aménagement est présentée dans le PAFIT en considérant les synergies avec les autres objectifs d'aménagement, le potentiel sylvicole ainsi que la capacité opérationnelle locale.

1.4.5.1 Exclusion

Les portions du territoire où les activités de récolte sont interdites (p. ex., aires protégées) ou ne peuvent se réaliser à cause de différentes contraintes (p. ex., secteurs inaccessibles) développeront naturellement avec le temps des attributs de complexité. La mortalité des arbres découlant du vieillissement permettra à une nouvelle cohorte de se développer dans les trouées, entraînant ainsi une diversification dans la structure. Si une perturbation naturelle vient à se produire, il y aura également des legs de bois mort et vivant en quantité et sous des formes variables, puisque ces territoires ne font pas l'objet de récupération.

Plus précisément, les exclusions régionales retenues sont les suivantes :

- Mise en place des aires protégées du MELCCFP;
- Refuges biologiques du MRNF;
- Écosystèmes forestiers exceptionnels du MRNF;
- Territoires forestiers inaccessibles;
- Sites fauniques d'intérêt (SFI);
- Conservation des lisières boisées riveraines;
- Affectations de conservation régionale.

³⁶ « Système de classification des arbres fondé sur des catégories de défauts des arbres : M = arbre voué à mourir dans moins de 20 ans; S = arbre en perdition risquant de se dégrader, mais dont la survie n'est pas compromise d'ici à 20 ans; C = arbre défectueux à conserver, dont le bois n'est pas atteint par la carie; R = arbre sain et vigoureux à garder en réserve. »

1.4.5.2 Répartition spatiale et temporelle

Allongement de la révolution ou de la rotation

En reportant dans le temps la récolte de peuplements matures, on favorise le développement de structures internes complexes. La stratégie mise en place pour répondre à l'enjeu de structure d'âge consiste notamment à retarder la récolte de peuplements au-delà de la maturité normalement prévue. Par ailleurs, le recours régional au régime de la futaie irrégulière entraîne indirectement l'allongement des révolutions.

1.4.5.3 Actions et traitements sylvicoles

La première action mise en œuvre en matière sylvicole est de mettre un frein à la simplification de la structure. Pour ce faire, la stratégie sylvicole préconise le recours au régime de la futaie irrégulière pour le traitement des peuplements de structure irrégulière. Ce régime permet de mettre un frein à la simplification de la structure.

La deuxième action consiste à procéder à la restauration de peuplements de structure irrégulière à partir de peuplements de structure régulière. À cet égard, la stratégie sylvicole identifie des peuplements de structure régulière qui pourraient être progressivement convertis en peuplements de structure irrégulière. Il s'agit notamment de peuplements parvenus au stade évolutif « Faciès » ou « Stabilité », composés d'essences longévives et qui se régénèrent bien sous couvert. La première intervention de la coupe progressive irrégulière doit s'effectuer plus tôt dans la vie du peuplement pour induire un changement dans la structure et réduire les risques d'échec liés au chablis. La restauration de structure constitue une démarche audacieuse et nouvelle. Les effets réels de ces tentatives de restauration doivent faire l'objet d'un suivi. Par conséquent, les superficies concernées devront être modestes au cours des premières années afin de baliser ce traitement.

Coupe partielle

L'application de coupes partielles, telle que la coupe progressive irrégulière (CPI) ou la coupe de jardinage (CJ) permet de créer ou de maintenir des peuplements composés d'au moins deux cohortes d'arbres distinctes. Bien que cela représente déjà un attribut de complexité en soi, les effets de ces traitements sur la disponibilité d'arbres vivants ou morts de gros calibre sont peu documentés. Des modalités qui visent la rétention d'attributs clés devraient être intégrées aux prescriptions sylvicoles et aux directives de récolte (avec ou sans martelage). Celles-ci pourraient prévoir, en plus du maintien de 1 m²/ha de tiges classées « M » et « S » de gros diamètre, une rétention sous forme de :

- chicots lorsque ceux-ci ne constituent pas un risque pour les travailleurs;
- tiges éparses ou de bouquets d'essences dont la composition contraste avec le couvert dominant.

Coupe à rétention variable

Dans les peuplements où les coupes totales occupent une forte proportion de la stratégie sylvicole, l'utilisation de la coupe à rétention variable permet d'offrir en complément aux vieilles forêts une source de chicots et de débris ligneux pour l'avenir. Le choix des modalités de rétention dépendra des caractéristiques initiales des peuplements prêts à être récoltés, des objectifs locaux d'aménagement et

de la connaissance sur les perturbations graves qui touchent le territoire. Pour être considérée comme une coupe à rétention variable, une rétention minimale de 5 % du volume récolté (ou de la superficie traitée) doit être planifiée sous forme de legs biologiques. Afin de jouer le rôle de semencier, d'arbre de nidification ou de perchoir, il sera souhaitable de :

- favoriser le maintien des tiges matures et dépérissantes de 20 cm pour les peuplements dominés par l'épinette noire ou de 40 cm pour les peuplements mixtes ou avec feuillus tolérants;
- favoriser la persistance des legs en cherchant à réduire la vulnérabilité des peuplements aux insectes défoliateurs et les risques de chablis;
- voir à une répartition adéquate sur l'aire de coupe pour éviter que de grandes portions ne soient pas exposées à l'influence des legs biologiques (p. ex., 25 à 50 tiges/ha, n^{bre} bouquets/ha).

Bien qu'elle appartienne à la famille des coupes totales, la coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM) est un procédé de régénération engendrant une structure irrégulière. Elle consiste à récolter les arbres dont le DHP est supérieur à un seuil de 13, 15 ou 17 cm, et à protéger le plus grand nombre possible d'arbres résineux dont le DHP est inférieur à cette limite. Dans cette perspective, il peut être avantageux, lorsqu'un peuplement y est admissible, d'en tirer profit pour atteindre l'objectif de peuplements irréguliers.

La coupe totale à rétention dispersée

Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS) ou coupe avec protection de la haute régénération et des sols (CPHRS) accompagnée d'une rétention effectuée de manière dispersée. Il s'agit, dans ce cas, de tiges dispersées aléatoirement ou choisies spécifiquement pour répondre également à d'autres enjeux (enjeux fauniques, raréfaction de certaines essences). Dans ce type de coupe, la rétention est généralement inférieure à 5 %. Pour des raisons opérationnelles, il peut s'agir d'une rétention de petits groupes d'arbres totalisant généralement 2 %.

1.5 MILIEUX RIVERAINS

1.5.1 MISE EN CONTEXTE

Un milieu riverain est une zone de transition entre les écosystèmes terrestre et aquatique, qui comporte généralement une zone sans arbres, une forêt riveraine humide et une forêt riveraine sèche. Il s'étend sur des distances variables en fonction des caractéristiques du site, telles que la topographie et la nature des sols.

Les milieux riverains abritent généralement une végétation diversifiée et exercent plusieurs fonctions hydrologiques et écologiques essentielles à la préservation de la qualité des habitats aquatiques (rétention de sédiment, réduction de l'érosion des rives, écran thermique, etc.). La proximité de l'eau et l'abondance de nourriture font également des milieux riverains une zone d'attraction pour de nombreuses espèces fauniques. Ce milieu représente un habitat essentiel ou recherché par plus de 50 % de la faune vertébrée québécoise, et certaines en dépendent pour achever un ou plusieurs stades de leur cycle vital.

La réglementation québécoise assure une protection de base vis-à-vis des pratiques d'aménagement forestier susceptibles de compromettre l'intégrité des milieux riverains et aquatiques comme le drainage

forestier, la construction des chemins, leur entretien et la circulation de la machinerie. À cela s'ajoute la protection accordée par une lisière boisée de 20 m en bordure d'une tourbière avec mare, d'un marais, d'un marécage, d'un lac ou d'un cours d'eau à écoulement permanent où seule la coupe partielle est permise. Des études démontrent que le maintien de ces bandes riveraines, d'une largeur uniforme et sans perturbation du sol, assure adéquatement la protection des conditions physico-chimiques de l'eau. De plus, la protection des milieux riverains est bonifiée par la conservation de certains habitats fauniques sensibles (aires de concentration d'oiseaux aquatiques, héronnière, habitat du rat musqué, vasière, rivières à saumon, frayères, milieux riverains situés dans une aire de confinement du cerf de Virginie). Toutefois, ces mesures peuvent s'avérer insuffisantes pour certaines fonctions écologiques particulières associées à des milieux riverains larges (habitats de certaines espèces fauniques, apport de débris ligneux, etc.).

Pour en connaître davantage, consulter :

[Cahier 6.1 — Enjeux liés aux milieux riverains](#)

1.5.2 ANALYSE LOCALE DES ENJEUX

L'approche d'analyse des enjeux consistera à vérifier le besoin de recourir à des protections additionnelles pour assurer le maintien des fonctions écologiques de milieux riverains représentatifs et diversifiés.

1.5.2.1 Critères

Pour analyser les enjeux écologiques liés aux milieux riverains, il faut d'abord établir les limites de cet habitat. Plusieurs critères influencent la largeur des milieux riverains et peuvent être utilisés pour en produire une cartographie.

Restez à l'affût!

Des développements sont attendus dans la démarche d'analyse des enjeux écologiques des milieux riverains pour la période 2028-2033.

Tableau 49 : Attributs servant à cartographier le milieu riverain

Attribut	Précision
Pentes (Modèle numérique terrain)	Pentes nulles dont le taux d'inclinaison est de 0 à 3 % (classe « A ») en contact direct avec le réseau hydrographique ³⁷ ou de l'écotone riverain ³⁸ lorsque présent. Soustraire les dépôts d'origine glaciaire (2A, 2B et 4G) ainsi que les types écologiques de tourbières ombrotrophes (TOB9U, RS39 et RE39) qui, par leur nature, ne sont pas issus ou affectés par les cours d'eau actuels ou subactuels.
Dépôt de surface	Dépôts de surface d'origine fluviatile ou lacustre (3A, 3D et 4A) en contact direct avec le réseau hydrographique ou de l'écotone riverain, lorsque présent.
Type écologique	Milieus physiques associés aux sols hydriques influencés par une circulation d'eau minéralisée (minérotrophe) (code « 8 ») ou aux sols subhydriques de textures homométriques (sables triés codes « 4 » ou argiles « 6 »). Leur présence en bordure immédiate de l'eau et leur drainage imparfait témoignent de l'influence riveraine. Végétations potentielles typiquement riveraines associées aux ormaies-frênaies (FO1 et MF1).
Groupe ment d'essences	Présence d'essences reconnues pour leur préférence pour les conditions hydrologiques des milieux riverains naturels comme les frênes de Pennsylvanie (Fp) ou noir (Fo) et l'orme d'Amérique (Oa). Ces essences peuvent également être présentées sous le code d'association « Fh ». Présence de thuya occidental (To), de mélèze laricin (Ml) ou de bouleau jaune (Bj) sur stations hydriques ombrotrophes (milieux physiques « 7 » et « 9 »). Peuplements dominés par le thuya occidental (To) en conditions subhydriques (milieu physique « 5 »).
Habitat faunique riverain	Zone tampon de 100 m de largeur créée à partir du réseau hydrographique ou de l'écotone riverain, lorsque présent. Cette largeur permet de couvrir la majorité des distances d'utilisation des espèces sensibles à l'aménagement forestier qui dépendent des milieux riverains pour compléter leur cycle vital.

³⁷ Comprend les étendues et les cours d'eau permanents (y compris une zone tampon de 5 m), les zones inondées et les îles de moins de 1 ha.

³⁸ Comprend les dénudés humides (marais, tourbières non boisées), les aulnaies et autres marécages arbustifs (DH et AL) qui sont en contact avec l'hydrographie.

1.5.2.2 Caractérisation

Les analyses proposées visent à vérifier si les différents types riverains sont représentés de façon équivalente dans les protections en place et à s'assurer que les types riverains rares bénéficient d'une protection adéquate. Ce faisant, on s'assure que les milieux riverains protégés sont représentatifs des écosystèmes trouvés sur le territoire et qu'ils sont aptes à remplir leurs fonctions écologiques. Les types riverains peuvent être formés en utilisant un regroupement des types écologiques selon les différents types de milieux physiques, à savoir les stations xériques-mésiques (codes 0, 1, 2 et 3), subhydriques (codes 4, 5 et 6), les stations hydriques ombrotrophes (codes 7 et 9) et hydriques minérotrophes (code 8), est réalisé pour chaque végétation potentielle. L'abondance des types riverains est établie sur la base de leur superficie relative en distinguant trois classes. L'évaluation de l'éventail des milieux actuellement protégés³⁹ doit permettre de distinguer la contribution des superficies soustraites à l'aménagement forestier et celles où seules les coupes partielles sont permises.

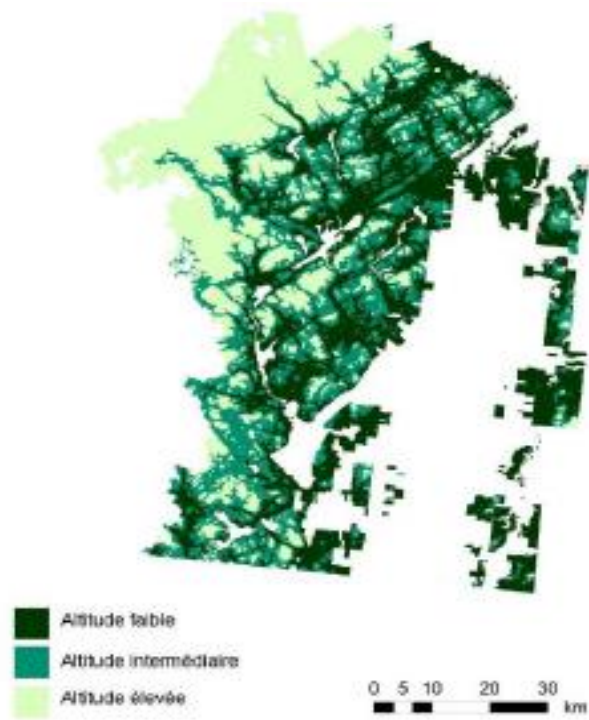


Tableau 50 : Classification utilisée pour la gestion des types de milieux riverains

Classe d'abondance	Proportion de la superficie des milieux riverains
Rare	Type riverain représentant < 1 % de la superficie totale des milieux riverains
Peu commun	Type riverain représentant ≥ 1 et < 5 % de la superficie totale des milieux riverains
Commun	Type riverain représentant ≥ 5 % de la superficie totale des milieux riverains

³⁹ Parmi ces éléments, mentionnons les aires protégées, les projets d'aires protégées, les habitats d'espèces menacées ou vulnérables bénéficiant de mesures de protection, les habitats fauniques réglementés, les sites sensibles retirés de l'aménagement forestier (p. ex. îles de moins de 250 ha et certains marécages arborescents riverains), les modalités d'aménagement de différents usages forestiers (ZAMI), les pentes fortes, les lisières boisées riveraines du RADF.

1.5.2.3 Échelle d'analyse

L'échelle d'analyse des milieux riverains correspond au périmètre de l'unité d'aménagement (UA), incluant les aires protégées et les territoires enclavés. Le territoire d'analyse doit inclure toutes tenures (protégée ou non) et productivités du terrain forestier (productif ou improductif).

Pour les besoins de l'analyse, il est suggéré de diviser l'unité d'aménagement en deux ou trois sections altitudinales, selon le relief local⁴⁰. Cette division permet que les milieux jugés plutôt communs à une certaine altitude, mais qui sont plus rares à une autre, puissent faire l'objet d'un suivi particulier. Une fois l'altitude dans laquelle le type est rare et inscrit, les données sont ensuite reportées à l'échelle de l'unité d'aménagement.

1.5.3 ÉTAT ACTUEL

Les portraits n'ont pas encore été réalisés.

1.5.4 OBJECTIFS

Les objectifs poursuivis en regard des milieux riverains consistent à assurer la préservation des types rares de communautés naturelles et d'une part représentative de la diversité riveraine. À l'échelle de l'unité d'aménagement, il est recommandé de viser un seuil minimum de **protection intégrale de 15 % (excluant les territoires improductifs)** ainsi qu'un seuil global de **30 % de territoire soumis à des modalités particulières (protection intégrale et coupe partielle) dans l'ensemble des milieux riverains**. Ces seuils contribueront à maintenir la proportion d'habitats au-dessus de la limite pouvant présenter un risque pour le maintien de la biodiversité. De plus, ils assurent le maintien de milieux riverains sans récolte pour satisfaire les espèces les plus sensibles.

Si des carences de protection sont observées, il est possible de déployer les protections manquantes en fonction des résultats des analyses. Par exemple, les milieux rares pourraient obtenir une protection intégrale de 50 % et une protection soumise à des modalités de 100 % et les milieux peu commun et commun, une protection globale de 30 %.

1.5.5 MODALITÉS D'AMÉNAGEMENT

Les modalités d'aménagement précisent les moyens privilégiés pour assurer l'atteinte des objectifs. Ceux-ci se déploient sur trois axes de solutions, soit l'exclusion, les répartitions spatiales et temporelles des interventions et les traitements sylvicoles adaptés. La façon par laquelle ces solutions se concrétiseront pour chaque unité d'aménagement est présentée dans le PAFIT en considérant les éléments prioritaires de l'analyse, l'opérationnalisation ainsi que les synergies avec les autres objectifs d'aménagement (p. ex., milieux humides d'intérêt potentiel, occurrence d'espèces menacées ou vulnérables, sites fauniques ou récréatifs particuliers).

⁴⁰ Pour les unités d'aménagement très planes (p. ex. dénivelé < 150 m), cette division n'est pas nécessaire.

1.5.5.1 Exclusion

Tel que cela est présenté dans l'analyse, certaines parties du milieu riverain comportent des contraintes à l'aménagement forestier, notamment les secteurs inaccessibles, les usages forestiers, les affectations ou les modes de gestion qui sont soustraits à l'aménagement de la forêt ou en voie de l'être. Il faut considérer que toute superficie additionnelle vouée à une protection intégrale est susceptible d'avoir un effet proportionnel à cette superficie sur la possibilité forestière. Par conséquent, le choix des sites pour la conservation devrait être orienté vers les habitats riverains les plus intéressants. La forêt riveraine exclue de la récolte pourra avec le temps développer des attributs de complexité structurale (structure irrégulière, bois mort, tiges de forte dimension, etc.) prisés par certaines espèces associées à ces milieux.

Il est à noter que depuis le 1^{er} avril 2023, la région ne planifie pas de coupe partielle dans la lisière boisée riveraine de 20 m. Les lisières de 20 m restent donc intactes, ainsi que les attributs structuraux qui les caractérisent. Les lisières boisées riveraines font ainsi l'objet d'une protection intégrale.

1.5.5.2 Répartition spatiale et temporelle

Répartition spatiale à l'échelle de l'UA

Pour faciliter la sélection et l'opérationnalisation des sites désignés pour une modulation de protection, les milieux riverains peuvent être subdivisés en fonction de la distance du réseau hydrographique ou de l'écotone riverain lorsqu'il y en a un (de 0 à 20 m, de 20 à 60 m et au-delà de 60 m). Les milieux plus proches de la rive ou de l'écotone riverain ainsi que ceux juxtaposés à une protection intégrale devraient être privilégiés pour la conservation. Cette spatialisation permet également de profiter des synergies (paysage, site faunique d'intérêt, etc.) et de moduler la lisière boisée riveraine en fonction des besoins.

Répartition spatiale à l'échelle du COS

Le positionnement de blocs de forêt résiduelle⁴¹ le long de milieux riverains permet un élargissement localisé de la lisière boisée sur un minimum de 200 m jusqu'à ce que le couvert adjacent atteigne 7 m de hauteur. Cette protection offerte au moment de la planification opérationnelle vise le maintien de forêts fermées et contribuera à protéger les milieux riverains temporairement. L'allongement de la révolution de ces peuplements favorisera par ailleurs la quantité de gros arbres et de bois mort dans le milieu riverain.

1.5.5.3 Traitements sylvicoles adaptés

Coupe partielle

Le recours à la coupe partielle permet d'étendre le couvert forestier sur une superficie dépassant les 20 premiers mètres couverts par la réglementation, tout en amenuisant les effets sur la possibilité forestière comparativement à la protection intégrale. Certaines de ces interventions engendrent également une transition vers une structure plus irrégulière.

⁴¹ Pour en savoir plus sur le concept de forêt résiduelle, voir la section « Organisation spatiale ».

1.6 MILIEUX HUMIDES

1.6.1 MISE EN CONTEXTE

Les milieux humides sont des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature de leurs sols ou les composantes de leur végétation. Ils comprennent les eaux peu profondes (< 2 m), les marais, les marécages et les tourbières.

Les milieux humides remplissent des fonctions écologiques essentielles au bon fonctionnement des écosystèmes. Certains milieux contribuent à la filtration de l'eau en favorisant le dépôt des sédiments ainsi qu'en limitant l'apport de nutriments (azote et phosphore) et de métaux dans les lacs et les cours d'eau. La grande capacité de rétention d'eau de certains milieux favorise la maîtrise des crues et atténue les effets néfastes des mouvements de l'eau sur le territoire (érosion et inondations). L'accumulation de biomasse dans les tourbières contribue à atténuer les changements climatiques en stockant le carbone qu'elle contient pendant de longues périodes. Les milieux humides supportent également un cortège floristique et faunique particulier, dont certaines espèces sont considérées comme menacées ou vulnérables au Québec. Les milieux humides isolés sont souvent moins fréquentés par les prédateurs et peuvent jouer un rôle important en période de reproduction, notamment au printemps.

Plusieurs dispositions sont prévues dans le *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF) et dans le *Règlement sur les habitats fauniques* (RHF) pour préserver l'intégrité des milieux humides dans les zones riveraines. Le RADF protège les tourbières ouvertes avec mare, les marais et les marécages arbustifs riverains en y interdisant l'aménagement forestier et en obligeant le maintien d'une lisière boisée de 20 m. Certains milieux humides riverains sont aussi protégés par le maintien de la lisière boisée riveraine de 20 m en bordure des lacs ou des cours d'eau permanents (voir « Milieux riverains »). De plus, aucune récolte ne peut être réalisée sur certains types de marécages arborescents riverains en raison de leur rareté à l'échelle de la province. Toutefois, certaines préoccupations demeurent concernant les milieux humides boisés, les milieux humides ouverts isolés ou sans mare et les étangs temporaires. Les pratiques comme l'exploitation minière, énergétique et forestière peuvent compromettre la diversité et l'intégrité des milieux humides (p. ex., altération de l'hydrologie, fragmentation, pertes de connectivité). Les protections offertes par les grandes aires protégées ne sont pas conçues pour préserver des sites ponctuels, mais plutôt pour établir un réseau de milieux naturels protégés représentatifs du territoire. Pour ces raisons, des mesures additionnelles doivent être prises localement pour compléter la protection des milieux humides afin de s'assurer que les fonctions écologiques spécifiques à certains milieux humides à valeur écologique élevée seront maintenues.

Pour en connaître davantage, consulter :

[Cahier 6.2 — Enjeux liés aux milieux humides](#)

1.6.2 ANALYSE LOCALE DES ENJEUX

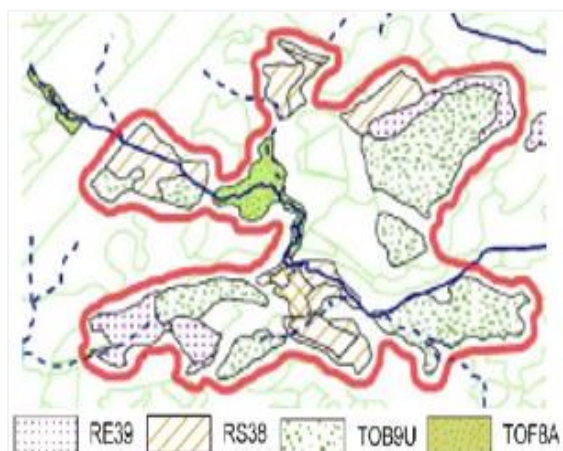
L'approche d'analyse des enjeux consiste à vérifier que des protections suffisantes sont en place afin d'éviter la disparition ou la détérioration des milieux humides à grande valeur écologique. La valeur de conservation est déduite en fonction de leur rareté, leur étendue, de leur diversité, de leur intégrité ou de la qualité de leur habitat et des services écologiques.

1.6.2.1 Critères

De façon générale, on reconnaît parmi les milieux humides, les eaux peu profondes, les marais, les marécages et les tourbières. La carte écoforestière peut servir d'information de base pour dresser le tableau des milieux humides à partir du type écologique ou du code de terrain⁴².

Types de milieux humides	Définition ^a
Eau peu profonde	Milieu humide caractérisé par la présence d'eau permanente peu profonde (souvent moins de 2 m), stagnante ou courante. L'inondation du milieu peut fluctuer annuellement ou quotidiennement en fonction du plan d'eau auquel le milieu est relié. Le sol est riche en éléments nutritifs. On y trouve des plantes flottantes ou submergées.
Marais	Milieu humide non boisé, inondé en permanence ou irrégulièrement, dominé par des plantes herbacées émergentes, partiellement ou complètement submergé au cours de la saison de croissance
Marécage	Milieu humide dominé par une végétation ligneuse arbustive ou arborescente (4 m et plus de hauteur) couvrant plus de 25 % de la superficie et croissant sur un sol minéral (graviers, de sables, de limons ou d'argiles). Ces terrains sont soumis à des inondations saisonnières ou caractérisé par une nappe phréatique élevée et par une circulation d'eau enrichie de minéraux dissous.
Tourbière	Milieu humide à drainage mauvais ou très mauvais où la tourbe (sol organique) s'accumule plus rapidement qu'elle ne se décompose et atteint une épaisseur de plus de 40 cm. Certaines tourbières possèdent un couvert d'arbres (tiges de plus de 4 m de hauteur) égal ou supérieur à 25 %, tandis que d'autres sont ouvertes (non boisées). Les tourbières alimentées uniquement par les eaux de pluies sont appelées ombrotrophes (syn. : bog) alors que celles pouvant profiter en plus d'une circulation d'eaux en provenance du bassin de drainage enrichie en minéraux sont appelées minérotrophes (syn. : fen).

L'emplacement des milieux humides par rapport au réseau hydrographique exerce une influence sur leur fonction écologique et la protection dont ils bénéficient. Par exemple, un marécage soumis aux inondations contribue à réguler le débit de l'eau, à filtrer et retenir les sédiments et à ralentir l'érosion des rives. La nature riveraine ou isolée de ces milieux peut être connue avec le type écologique (TOB9L, TOB9N, TOF9L, TOF8N, TOF8A et MA18R) ou en analysant les contacts avec les plans d'eau, les cours d'eau, les zones inondées et les mares.



Les « complexes » de milieux humides, lesquels sont formés par des regroupements de milieux humides adjacents (p. ex., situés à moins de 60 m), présentent

⁴² D'autres informations peuvent bonifier cette carte (cartes de milieux humides produites par Canards Illimités Canada, base de données topographiques du Québec, photographies aériennes).

également un intérêt écologique particulier, dont la valeur pourra être caractérisée. Les milieux aquatiques de faible superficie (< 8 ha) peuvent faire partie du complexe dans la mesure où ils y sont entièrement enclavés. Lors de la délimitation des complexes, il peut être utile de vérifier que le pourcentage de la superficie occupée par les milieux humides et aquatiques reste dominant par rapport à celui des milieux terrestres bien drainés. Les sites retenus devraient tendre, si possible, vers des formes régulières, compactes et peu effilées.

Les étangs vernaux n'appartiennent pas à une catégorie de milieux humides, mais ils peuvent jouer un rôle pour la survie de plusieurs espèces, notamment les amphibiens. Ceux-ci se forment dans les dépressions peu profondes (souvent < 1 m) présentes dans de nombreux milieux forestiers. Ils sont isolés du réseau hydrographique et alimentés en eau par les précipitations, la fonte des neiges ou la nappe phréatique. Ils retiennent l'eau au printemps pour une période d'environ deux mois, puis s'assèchent au cours de l'été.

Les étangs vernaux doivent faire l'objet d'une analyse distincte, puisque la plupart de ces milieux ne sont pas répertoriés sur les cartes écoforestières en raison de leur taille souvent inférieure aux limites de détection de la photo-interprétation. Ils sont aussi difficiles à détecter sur le terrain au moment des travaux de récolte, période où ils sont généralement asséchés ou dissimulés sous la neige. L'analyste qui possède des données recueillies auprès des gestionnaires fauniques et des utilisateurs peut choisir de dresser un profil préliminaire des étangs vernaux du territoire. L'utilisation d'orthophotographies prises au printemps et la réalisation d'activités de reconnaissance sur le terrain pourraient permettre de bonifier le profil.

1.6.2.2 Caractérisation

Le profil des milieux humides produit permet de les localiser et de connaître leurs caractéristiques afin de les hiérarchiser. Cela permettra de distinguer les milieux humides riverains, isolés et les « complexes » de milieux humides qui répondent aux critères de milieux humides à valeur écologique élevée. Une évaluation des milieux humides qui bénéficient d'une protection grâce à la création d'aires protégées ou à la réglementation permettra une meilleure connaissance des menaces auxquelles ces milieux peuvent faire face. Ce faisant, il sera possible de relever les lacunes en ce qui a trait à la protection de milieux humides de grande valeur par leur rareté et leurs particularités.

Tableau 51 : Critères d'évaluation des milieux humides à valeur écologique élevée

Critères	Précision
Milieux rares	L'évaluation de la fréquence et de la superficie relative des milieux humides permet de poser un diagnostic quant à leur rareté. Les types de milieux humides couvrant individuellement moins de 0,1 % du territoire ou existant dans un nombre limité de sites (p. ex., moins de cinq sites) seront retenus comme des types rares. Il est également recommandé d'ordonner les types de milieux humides par ordre croissant de superficie et de tracer la limite des types rares là où leur contribution cumulée atteint 0,5 % de la superficie totale du territoire de référence.
Milieux de grande intégrité	Milieu humide peu perturbé par l'homme et présentant des caractéristiques exemplaires à l'égard de son étendue ou de la continuité de ses habitats naturels. Certains indicateurs d'intégrité peuvent être évalués pour des milieux humides individuels, mais ils sont surtout destinés à être appliqués à des « complexes ».
Milieux qui abritent des espèces de grande importance	Milieux constituant un habitat essentiel pour la conservation d'une ou de plusieurs espèces floristiques ou fauniques menacées ou vulnérables. On peut également étendre cette catégorie aux habitats fauniques légalement protégés en vertu du <i>Règlement sur les habitats fauniques</i> .
Milieux de services écologiques	Milieux qui offrent des services écologiques essentiels tels que la présence d'un site faunique particulier, la présence d'une plaine inondable qui diminue les événements de crues intenses en aval, la protection d'une source d'eau potable en aval, etc.

Lorsque des complexes de milieux humides existent, une attention particulière doit être portée à leur taille, à la diversité des communautés (nombre de milieux humides différents), aux éléments rares qu'ils contiennent et à l'intégrité de ces milieux. Pour évaluer l'intégrité, il est recommandé de procéder à une évaluation des critères du tableau ci-dessous. Les complexes obtenant des valeurs élevées pour les deux premiers critères et des valeurs faibles pour les deux derniers seront considérés de plus grande intégrité.

Tableau 52 : Critères d'évaluation de l'intégrité d'un complexe de milieux humides

Critères	Précision
Superficie en milieux humides et aquatiques	Somme de la superficie des milieux humides et aquatiques compris dans le périmètre, excluant celle des milieux mésiques ou xériques qui servent de tampon ou qui sont enclavés.
Connectivité avec des milieux naturels	Proportion du périmètre des milieux humides en contact avec un milieu naturel (faiblement perturbé).
Fragmentation	Nombre de fragments générés par des éléments anthropiques linéaires, comme les chemins forestiers, les voies ferrées, les lignes de transport d'énergie, les fossés de drainage artificiel et les barrages d'origine humaine.
Perturbations anthropiques	La densité (km/ha) des chemins forestiers et la superficie relative des coupes forestières (%) ou autres éléments anthropiques de même que la proportion des terres adjacentes cultivées, développées ou modifiées par la coupe forestière.

Les données recueillies concernant les étangs vernaux permettront de savoir s'il est possible de prédire à quel type de milieu (topographie, dépôt, drainage, type écologique, groupement d'essences) ils appartiennent en général et la valeur qu'ils ont comme habitats pour les populations d'amphibiens et de reptiles de la région. Ce portrait aidera l'analyste à déterminer si ces milieux humides sont soumis à des enjeux particuliers.

1.6.2.3 Échelle d'analyse

L'échelle spatiale à utiliser pour l'analyse des milieux humides correspond au périmètre de l'unité d'aménagement, y compris les aires protégées et les territoires enclavés. Un regroupement d'unités d'aménagement pourrait aussi être utilisé, dans la mesure où le territoire choisi permet de bien faire ressortir les enjeux, notamment en ce qui concerne les milieux humides rares. Le territoire retenu doit inclure toutes les tenures (protégée ou non), sans considération pour les usages, les contraintes opérationnelles et la productivité du terrain forestier.

1.6.3 ÉTAT ACTUEL

Les tableaux suivants présentent les types de milieux humides les plus rares au sein de chaque unité d'aménagement forestier.

Unité d'aménagement 026-51	
Code	Description
RE37	Pessière noire à sphaignes sur dépôt minéral, ombrotrophe (deux occurrences)
RS37	Sapinière à épinette noire sur dépôt minéral, ombrotrophe (trois occurrences)
RS38	Sapinière à épinette noire sur dépôt organique ou minéral, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
RS39	Sapinière à épinette noire, ombrotrophe (cinq occurrences)
TOB9L	Tourbière structurée, ombrotrophe (moins de 2 % des MH)
TOB9N	Tourbière à mares, ombrotrophe (quatre occurrences)
TOF8L	Tourbière structurée, minérotrophe (moins de 2 % des MH)
INO	Territoire inondé (moins de 2 % des MH)

Unité d'aménagement 041-51	
Code	Description
FO18	Ormaie à frêne noire, minérotrophe (trois occurrences)
MF18	Frênaie noire à sapin, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
MJ28	Bétulaie jaune à sapin, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
RC38	Cédrière tourbeuse à sapin, minérotrophe (moins de 2 % des MH)
RE37	Pessière noire à sphaignes sur dépôt minéral, ombrotrophe (moins de 2 % des MH)
RS18	Sapinière à thuya sur dépôt minéral, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
TOB9L	Tourbière structurée, ombrotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
TOF8L	Tourbière structurée, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
MA18	Marais ou marécage d'eau douce, minérotrophe (deux occurrences)

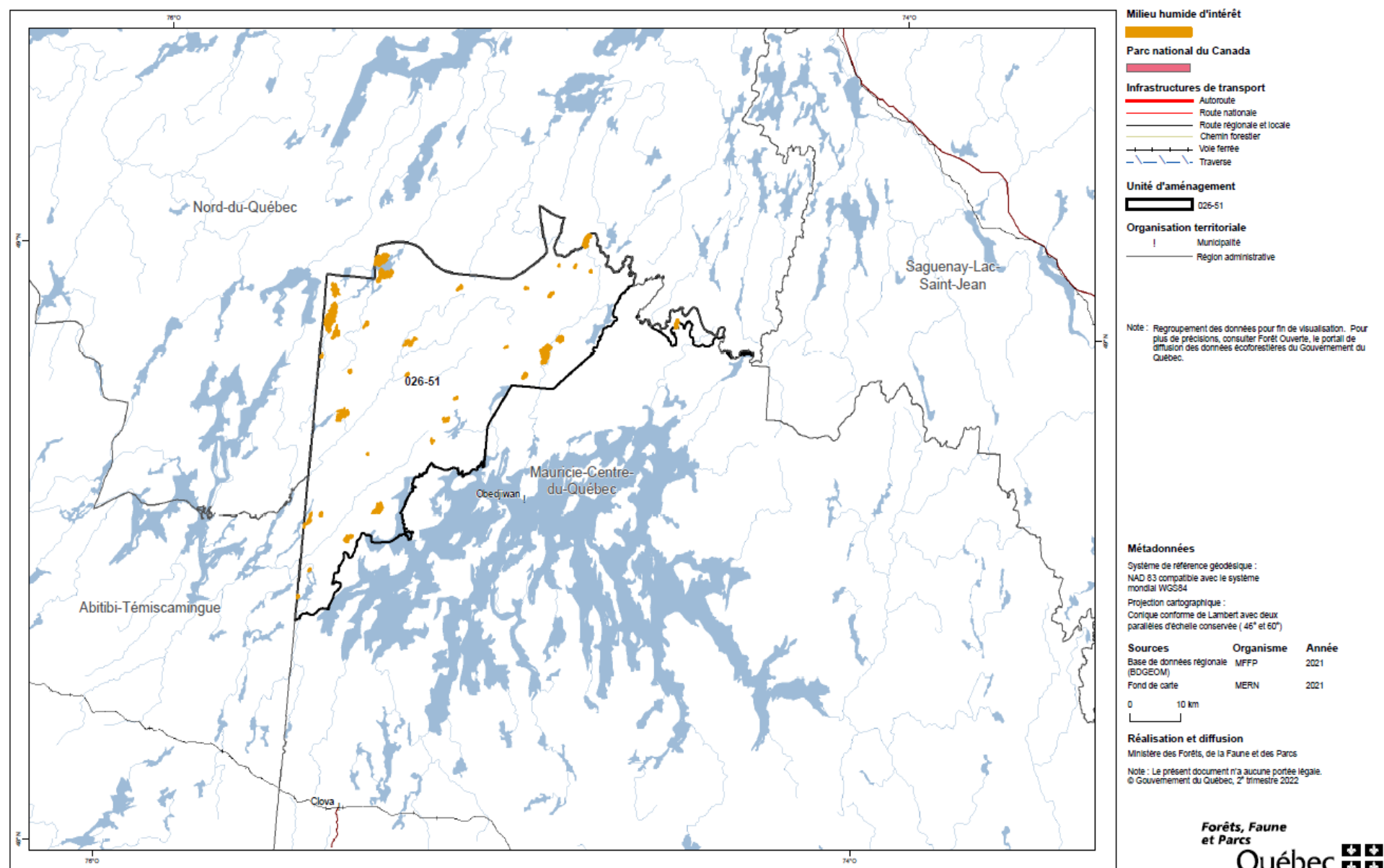
Unité d'aménagement 042-51	
Code	Description
MF18	Frênaie noire à sapin, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
RC38	Cédrière tourbeuse à sapin, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
RE37	Pessière noire à sphaignes sur dépôt minéral, ombrotrophe (moins de 2 % des MH)
RS37	Sapinière à épinette noire sur dépôt minéral, ombrotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
RS39	Sapinière à épinette noire, ombrotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
TOB9L	Tourbière structurée, ombrotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
TOF8L	Tourbière structurée, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)

Unité d'aménagement 043-51	
Code	Description
RS37	Sapinière à épinette noire sur dépôt minéral, ombrotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
RS39	Sapinière à épinette noire, ombrotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
TOB9L	Tourbière structurée, ombrotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
TOF8L	Tourbière structurée, minérotrophe (deux occurrences)

Unité d'aménagement 043-52	
Code	Description
FO18	Ormaie à frêne noire, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
MF18	Frênaie noire à sapin, minérotrophe (quatre occurrences)
MJ28	Bétulaie jaune à sapin, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
RC38	Cédrière tourbeuse à sapin, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
RS18	Sapinière à thuya sur dépôt minéral, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
RS39	Sapinière à épinette noire, ombrotrophe (moins de 2 % des MH)
TOB9L	Tourbière structurée, ombrotrophe (moins de 0,05 % du territoire)
TOF8L	Tourbière structurée, minérotrophe (moins de 0,05 % du territoire)

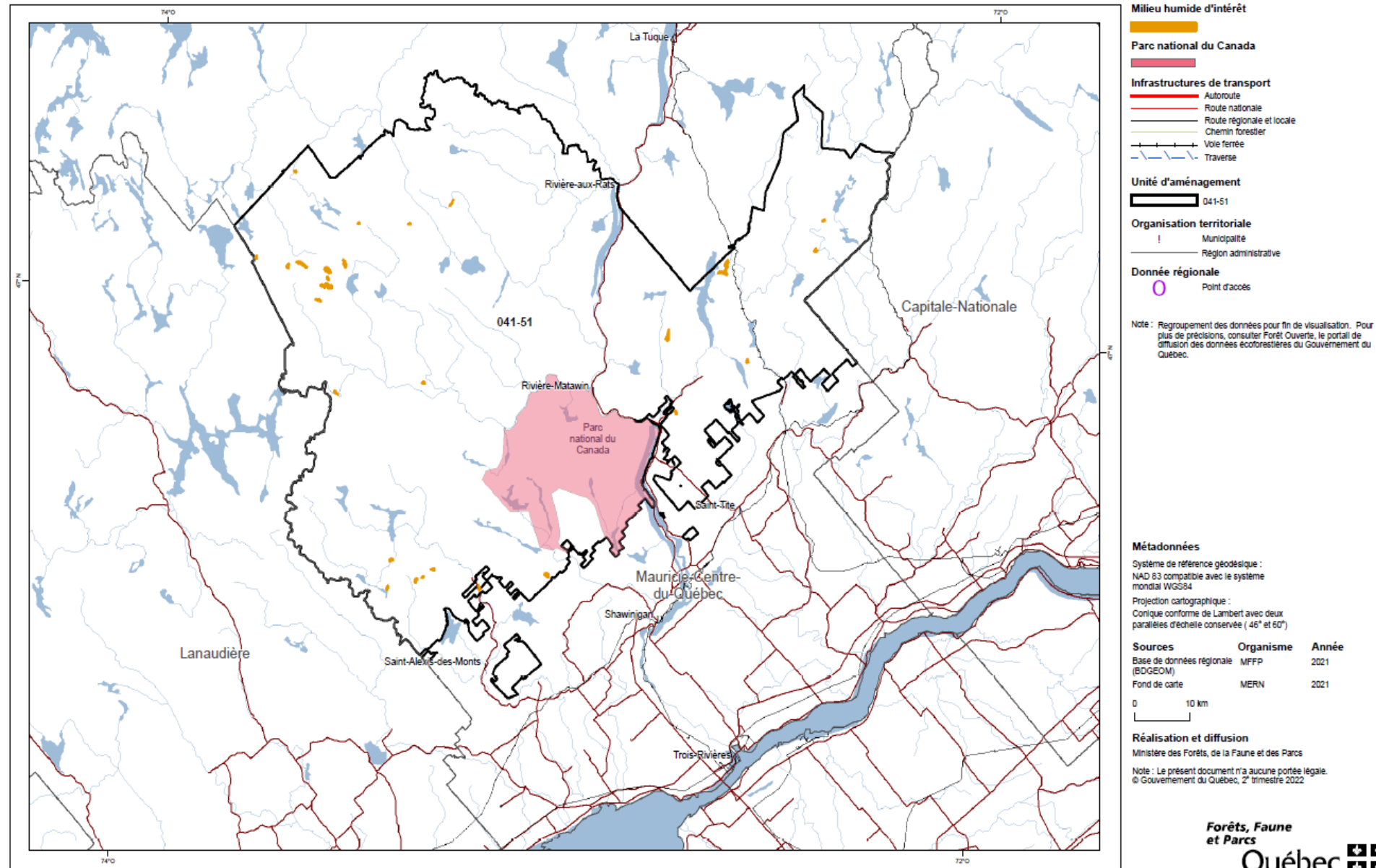
Les cartes 12 à 16 présentent la localisation des milieux humides d'intérêt (MHI) dans chacune des unités d'aménagement de la Mauricie.

Milieux humides d'intérêt de l'UA 026-51



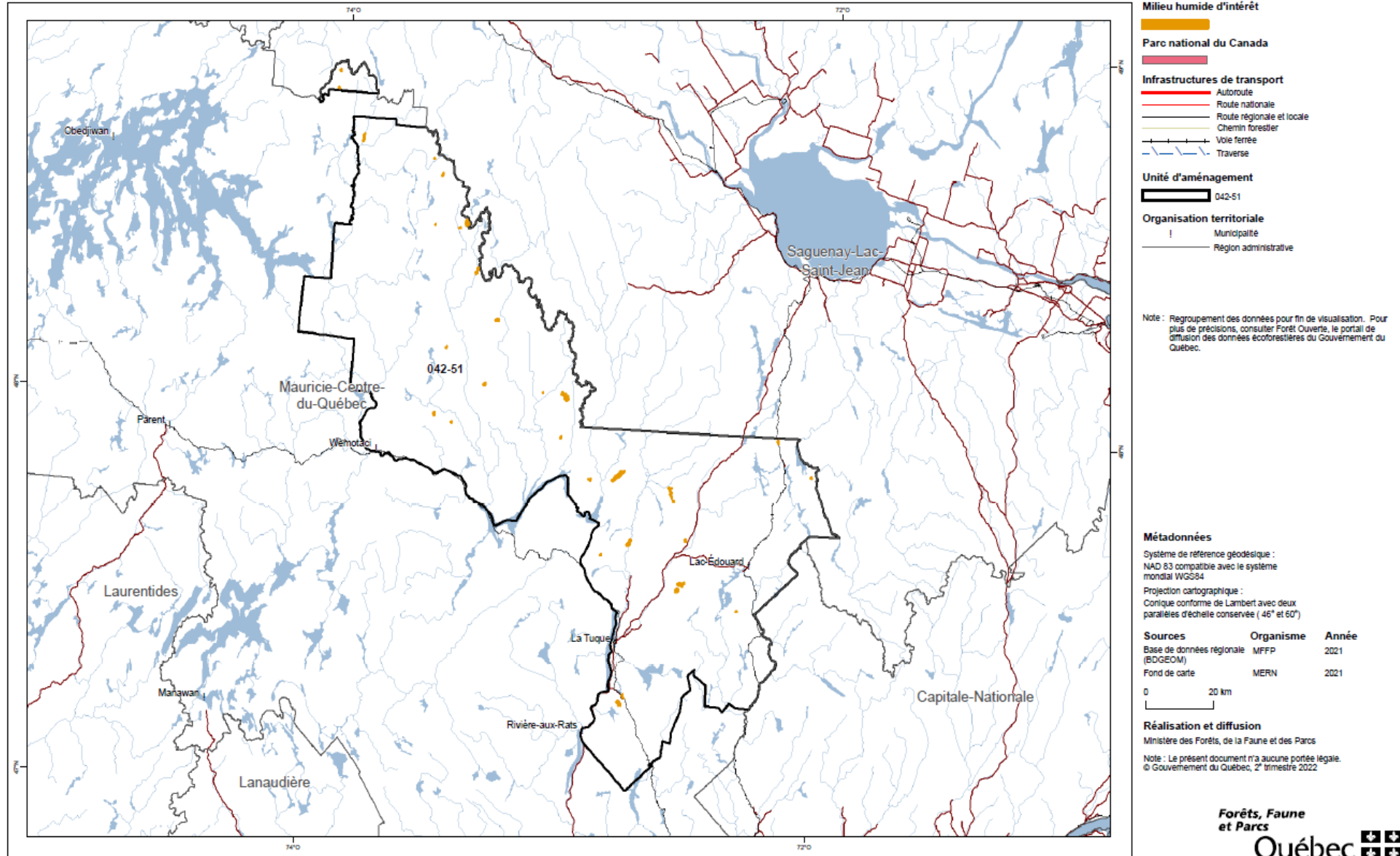
Carte 12 : Milieux humides d'intérêt de l'UA 026-51

Milieux humides d'intérêt de l'UA 041-51



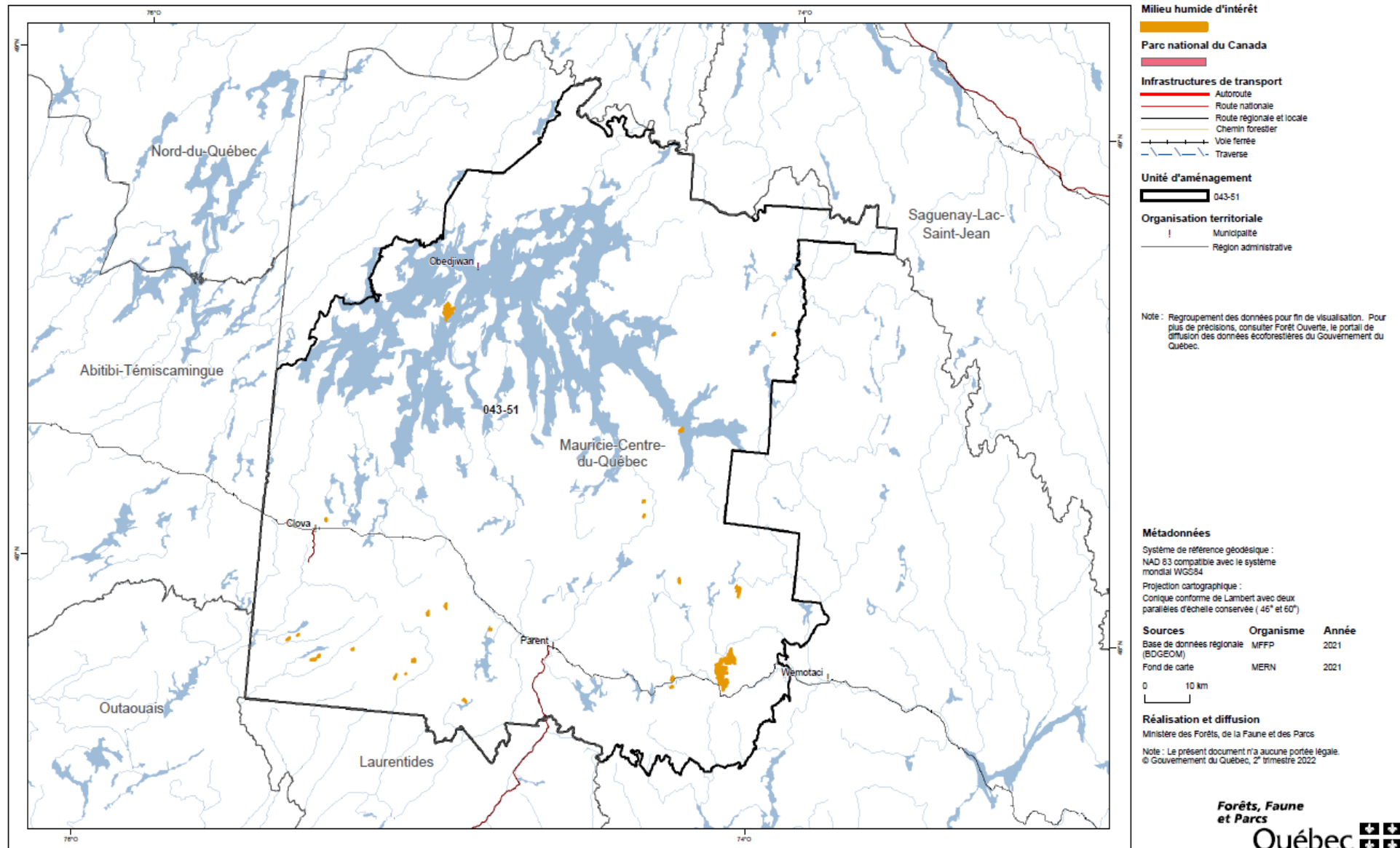
Carte 13 : Milieux humides d'intérêt de l'UA 041-51

Milieux humides d'intérêt de l'UA 042-51



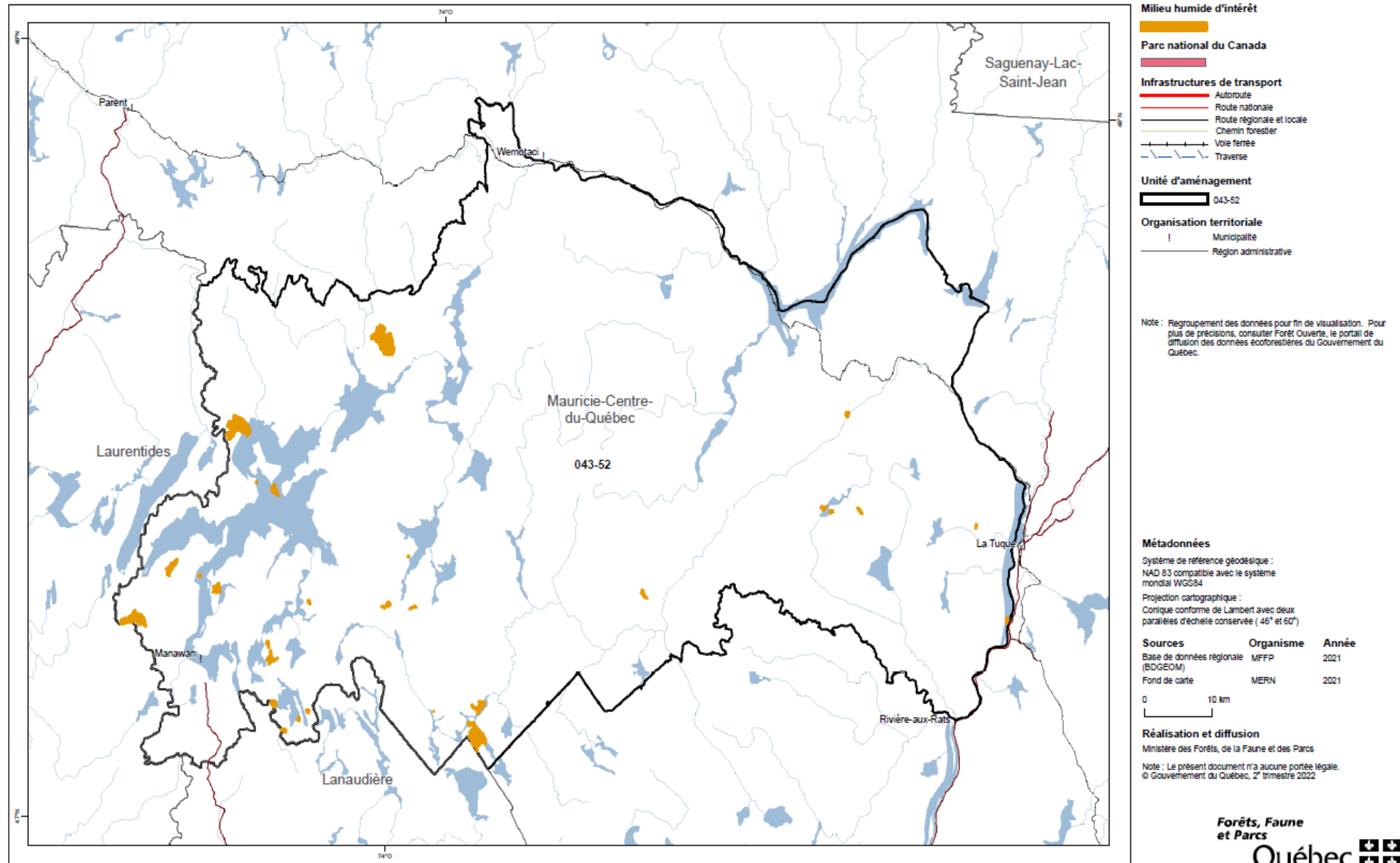
Carte 14 : Milieux humides d'intérêt de l'UA 042-51

Milieux humides d'intérêt de l'UA 043-51



Carte 15 : Milieux humides d'intérêt de l'UA 043-51

Milieux humides d'intérêt de l'UA 043-52



Carte 16 : Milieux humides d'intérêt de l'UA 043-52

1.6.4 OBJECTIFS

Les objectifs poursuivis en regard des milieux humides sont de s'assurer que des protections suffisantes sont en place pour veiller au maintien des fonctions écologiques des milieux humides à valeur élevée et des milieux humides isolés.

Afin de compléter la protection en place et d'alléger la pression anthropique sur les types de milieux humides les plus vulnérables ou remarquables, des sites pourront être reconnus comme milieux humides d'intérêt (MHI)⁴³. Pour guider la sélection, deux balises sont proposées :

- au maximum, 1 % de la superficie du territoire doit être couverte par des sites proposés comme milieux humides d'intérêt;
- les milieux humides d'intérêt combinés aux milieux humides inclus dans les aires protégées représentent au moins 12 % de la superficie totale de milieux humides sur le territoire.

Ce faisant, les milieux humides d'intérêt viennent bonifier l'offre de protection actuelle tout en contribuant à l'effort global visant à s'assurer que les milieux humides sont équitablement représentés à titre de milieu naturel dans le réseau des aires protégées. Le manque à combler se définit par l'écart avec la superficie équivalant à 12 % des milieux humides du territoire de référence jusqu'à concurrence de 1 % du territoire de référence.

Tableau 53 : Suivi des objectifs pour les milieux humides d'intérêt

UA	Territoire de référence		Milieux humides (MH)				Intervalle final		Superficie
	Superficie considérée (ha)	Superficie visée (1 %) (ha)	Superficie totale (ha)	Proportion de l'UA	Superficie visée (12 %)	Superficie au registre d'aires protégées	Cible de 1 % de l'UA	Cible de 12 % des MH	de MH d'intérêt retenus
026-51	222 027	2 220	43 071	19 %	5 169 ha	347 ha	1 873 ha	4 822 ha	3 288 ha
041-51	618 803	6 188	31 230	5 %	3 748 ha	3 705 ha	2 483 ha	43 ha	775 ha
042-51	864 427	8 644	54 033	6 %	6 484 ha	6 060 ha	2 584 ha	424 ha	1 475 ha
043-51	940 510	9 405	109 555	12 %	13 147 ha	15 700 ha	(6 295 ha)	(2 553 ha)	2 175 ha
043-52	721 042	7 210	44 401	6 %	5 328 ha	3 816 ha	3 394 ha	1 512 ha	2 652 ha

⁴³ Nouveau statut d'aire protégée attribué à la reconnaissance légale de petits sites naturels spécialement conçus pour préserver les milieux humides d'intérêt sur les territoires forestiers du domaine de l'État.

Le réseau formé par les lisières boisées riveraines permet d'assurer une certaine connectivité entre les milieux humides riverains d'une part, ainsi qu'entre ces milieux et l'habitat forestier résiduel d'autre part. Comme la plupart des milieux humides isolés ne bénéficient pas de ces protections, une attention particulière doit être accordée à leur environnement immédiat afin de réduire les risques que ces milieux soient fragilisés avec le temps et en faciliter l'utilisation par la faune. Ainsi, il faudra, dans la mesure du possible, veiller au **maintien d'une lisière boisée sur une partie ou toute la périphérie des milieux humides isolés**. Si de telles mesures ne peuvent être appliquées à tous les milieux humides isolés considérant leur abondance, prioriser ceux ayant une plus grande valeur de conservation.

Selon l'importance de l'enjeu relatif aux étangs vernaux, des efforts pourront être consentis afin de dresser une cartographie permanente des sites connus et convenir de modalités d'intervention adaptées à ces milieux.

1.6.5 MODALITÉS D'AMÉNAGEMENT

Les modalités d'aménagement précisent les moyens privilégiés pour assurer l'atteinte des objectifs. Ceux-ci se déploient sur trois axes de solutions, soit l'exclusion, les répartitions spatiales et temporelles des interventions et les traitements sylvicoles adaptés. Pour répondre aux objectifs de protection des milieux humides d'intérêt, seules des modalités d'exclusion ont été retenues.

Les modalités d'aménagement relatives aux étangs vernaux devraient être définies au fur et à mesure que leur profil se précise, par cartographie ou par validation terrain.

1.6.5.1 Exclusion

Les milieux humides sont reconnus comme des sites naturels uniques et irremplaçables. Leur maintien à l'état naturel, avant qu'ils ne soient trop altérés par l'activité humaine, est préférable et plus économique que leur restauration. Le concept de milieu humide d'intérêt a donc été mis en place pour assurer la conservation de milieux de haute valeur écologique et de grande importance pour le maintien de la biodiversité ou la qualité de leurs services écologiques⁴⁴. La sélection des superficies de milieux humides d'intérêt à atteindre pour chaque territoire de référence devrait être orientée par ordre de priorité vers :

- les types de milieux humides naturellement rares;
- les types de milieux humides menacés de raréfaction en raison des activités humaines (certains types de tourbières exploitables, notamment); les milieux humides abritant des espèces menacées, vulnérables ou autres éléments fragiles;
- les complexes de milieux humides comportant des sites sélectionnés aux étapes précédentes;
- les complexes de milieux humides qui se démarquent en matière de diversité et d'intégrité, puis ceux qui rendent des services écologiques utiles à la société;
- en présence de complexes de même valeur, l'analyste cherchera à les sélectionner de manière à ce qu'ils se répartissent équitablement entre et dans les bassins versants.

⁴⁴ Les milieux humides situés dans des aires protégées ne peuvent pas bénéficier de statuts légaux additionnels. Toutefois, les milieux humides d'intérêt peuvent inclure des superficies soumises à des protections réglementaires ou administratives afin qu'elles puissent être reconnues à ce titre et pour en faciliter le suivi.

Les milieux humides d'intérêt répertoriés régionalement sont inscrits dans les plans d'aménagement forestier tactique (PAFIT) à titre de sites protégés administrativement afin qu'ils soient tenus à l'écart de toute activité d'aménagement forestier ⁴⁵. Éventuellement, des propositions de milieux humides d'intérêt retenues dans les PAFIT pourraient être incluses dans le Registre des aires protégées au Québec.



1.6.5.2 Répartition spatiale et temporelle

Répartition spatiale à l'échelle de l'UA

Le maintien d'une lisière boisée sur l'entièreté ou une partie de la périphérie des milieux humides d'intérêt ou isolés favorise la préservation de leur intégrité ainsi que la connectivité entre ces derniers et avec le milieu forestier environnant. Les recommandations relatives au statut, à la taille, à l'emplacement et à l'abondance des milieux humides ont servi à guider la modulation de la largeur et la permanence de cette lisière. Dans certains cas, cela peut se faire en rallongeant les bandes riveraines vers les milieux humides isolés ou en utilisant les superficies de forêts résiduelles. Le tableau suivant présente, pour les principales catégories de milieux humides d'intérêt identifiées dans les UA, la largeur de la lisière boisée qui a été accordée.

Tableau 54 : Critères de lisières boisées intégrées aux milieux humides d'intérêt

Type de milieu humide	Critères décisionnels
Milieux humides d'intérêt	Milieu rare ≤ 100 ha : lisière de 60 m
	Milieu commun ≤ 100 ha : lisière de 20 m
	Milieu commun > 100 ha : 0 m

⁴⁵ Les MHI identifiés en Mauricie font partie de la couche des usages forestiers et sont exclus des travaux d'aménagement forestiers.

2 Enjeux de production de bois

La Stratégie nationale de production de bois mise sur une approche d'aménagement forestier axée sur l'amélioration des caractéristiques des arbres (leur qualité⁴⁶) afin de mieux répondre aux besoins de l'industrie et des marchés ainsi que sur l'augmentation de la quantité de bois disponible, récolté et transformé. La combinaison de ces deux éléments (qualité et quantité) définit la valeur du bois disponible pour la récolte.

Comme prévu à la Stratégie nationale, les Directions de la gestion des forêts (DGFo) devaient élaborer une Stratégie régionale de production de bois (SPRB) répondant aux enjeux régionaux identifiés en collaboration avec les intervenants régionaux, notamment les industriels forestiers. La stratégie d'aménagement forestier intégrée est le résultat d'un compromis de la prise en compte des enjeux relatifs aux trois sphères de l'aménagement durable. C'est pourquoi il a été décidé d'intégrer les Stratégies régionales directement dans les plans d'aménagement forestier intégré (PAFI).

Le groupe de travail adjoint au projet de la Stratégie régionale de production de bois était composé des principaux représentants de la filière bois de la région soit : deux représentants des bénéficiaires de garanties d'approvisionnement (BGA) du groupe d'essences résineux, deux BGA du groupe d'essences feuillus durs, un BGA du groupe d'essences bouleau blanc et peuplier, un BGA du groupe des preneurs de bois qualité pâte, deux représentants des travaux forestiers non commerciaux et un représentant du Forestier en chef. Les responsables du PAFIT au MRNF et le porteur de dossier de la SPRB participaient et coordonnaient les travaux du comité. La participation de partenaires externes au MRNF a permis de cerner les enjeux et objectifs de la production de bois, d'établir des priorités régionales partagées et de rendre la production du plan plus dynamique, ce qui facilitera sa mise en œuvre.

La section ci-dessous présente la vision régionale, un portrait de l'écart entre l'offre et la demande à l'échelle régionale ainsi que les enjeux de production de bois retenus par la DGFo. Les objectifs⁴⁷ et les choix d'aménagement sont quant à eux présentés dans le document Plan d'aménagement forestier intégré tactique 2023-2028 de la région de la Mauricie.

2.1 VISION RÉGIONALE

Énoncé de vision

« La Mauricie est reconnue à l'échelle provinciale pour sa production de la plus vaste gamme de bois de haute qualité. Ses pratiques sylvicoles basées sur des analyses économiques et environnementales en font le chef de file québécois en la matière. »

En cohabitation harmonieuse avec les multiples usagers de la forêt, ses aménagistes y réalisent une sylviculture diversifiée en priorisant ses efforts sylvicoles sur les sites les mieux adaptés situés à proximité du réseau routier principal. »

⁴⁶ La qualité du bois est définie principalement par ses propriétés mécaniques, la qualité de sa fibre et son apparence.

⁴⁷ Les objectifs sont également abordés dans le présent document.

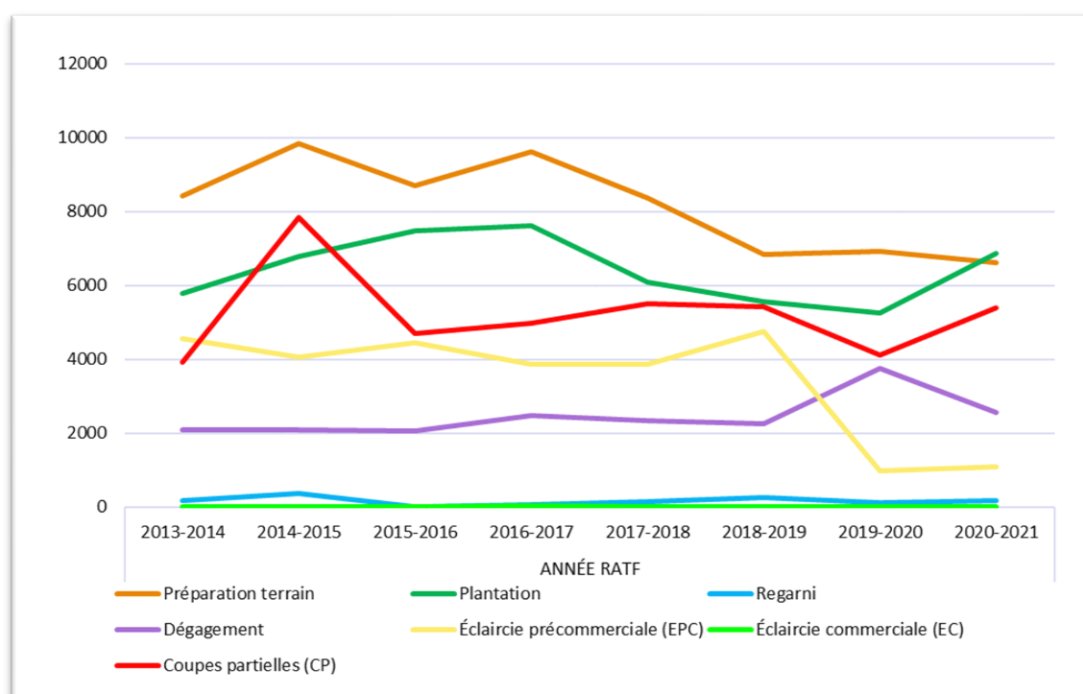
Avec cette vision, la Direction de la gestion des forêts de la Mauricie et du Centre-du-Québec dévoile ce que sera la production de bois d'ici les cinq prochaines années. Elle indique la direction à suivre afin que tous travaillent ensemble pour maintenir la Mauricie au rang de région forestière de premier plan, tournée vers la création de valeur. Elle reconnaît l'importance d'appuyer ses choix d'aménagement sur des analyses économiques et environnementales afin d'en tirer les meilleurs bénéfices pour la société.

2.2 BILAN DES INVESTISSEMENTS SYLVICOLES PASSÉS

Le bilan des superficies ayant fait l'objet d'investissements sylvicoles sur le territoire des unités d'aménagement de la région permet de constater les efforts déployés pour la mise en place de la régénération ainsi que l'état de celle-ci. Il permet également d'évaluer si les investissements réalisés ont permis d'atteindre les objectifs sylvicoles visés et d'obtenir les rendements souhaités en volumes, en essences et en qualité. À partir des constats retenus, la DGFo peut procéder à des ajustements afin de maximiser la rentabilité économique et financière des investissements et l'atteinte des objectifs sylvicoles visés. Ces constats permettent de guider les aménagistes dans la définition des enjeux de production de bois et des moyens à mettre en place pour corriger la situation dans le futur.

Les données utilisées proviennent des rapports d'activité technique et financier (RATF) et sont réparties par types de traitements sylvicoles. La figure suivante présente le bilan annuel des superficies en hectares ayant fait l'objet d'investissements sylvicoles sur le territoire des unités d'aménagement de la Mauricie depuis 2013. Les données utilisées proviennent des RATF et sont réparties par types de traitements sylvicoles.

Figure 4 : Bilan des superficies (ha) ayant bénéficié d'investissements sylvicoles de 2013 à 2020 sur le territoire des unités d'aménagement de la région 04



48

Afin de bien orienter les efforts actuels et futurs en matière de production de bois et d'investissements sylvicoles, il est nécessaire d'effectuer un bilan des efforts consentis en matière de production de bois au cours des quatre dernières décennies. Ce bilan permet d'analyser si les méthodes et les rendements escomptés des stratégies sylvicoles passées sont au rendez-vous, le tout, dans l'esprit d'effectuer une rétroaction visant à poursuivre l'amélioration des pratiques en matière de production de bois.

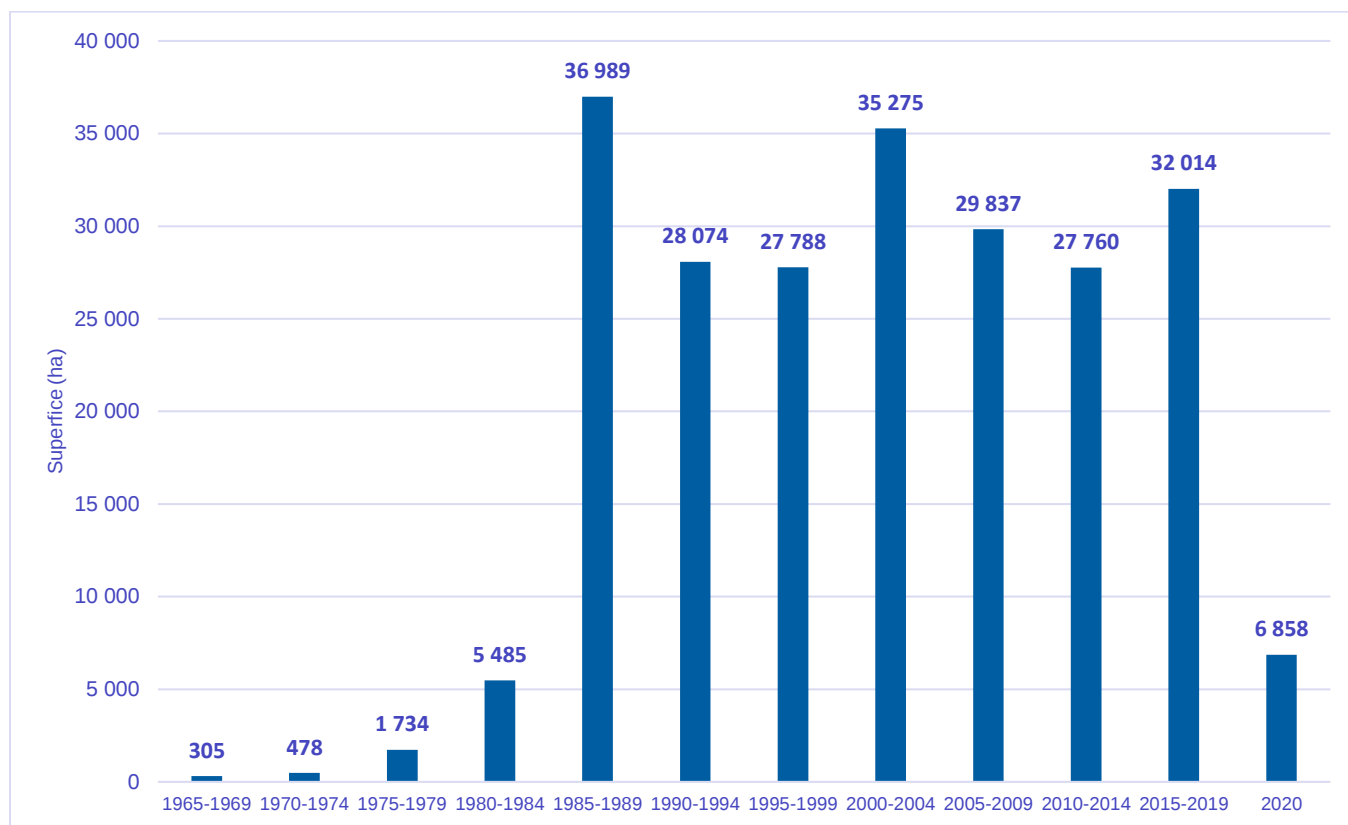
Les figures suivantes présentent les bilans des superficies aménagées selon les données issues de l'historique régional jusqu'en 2018 et l'information tirée des RATF pour les années 2019 et 2020.

2.2.1 LA PLANTATION

La plantation consiste à créer une forêt en reboisant des superficies avec des plants produits en pépinière. Il s'agit d'un des outils les plus importants à la disposition des aménagistes pour augmenter le rendement de la forêt. La Figure 5 présente l'historique des superficies reboisées par période de cinq ans.

⁴⁸ Source : Couche numérique Historique Région 04 2013-2020 et RATF, 2019 et 2020.

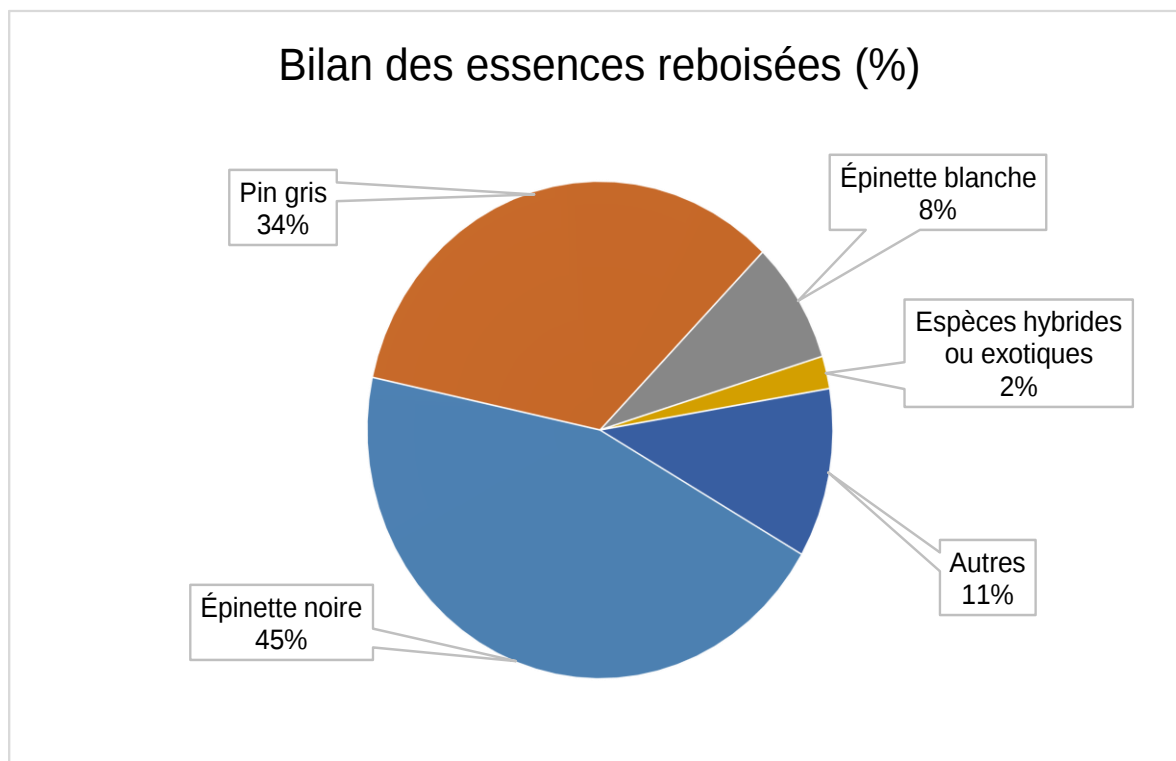
Figure 5 : Superficies (ha) reboisées, par période de cinq ans, sur le territoire des unités d'aménagement de la région 04⁴⁹



L'analyse de la figure précédente permet de constater qu'avant 1985 il y avait très peu de travaux de plantation en forêt publique en Mauricie. À partir de 1985, le programme de reboisement avec 300 millions de plants donne un élan sans précédent à la sylviculture au Québec en stimulant le développement des techniques de production de semences, de production de plants en pépinière, de transport de plants, de préparation de terrain, de mise en terre des plants et d'éducation des peuplements. La Mauricie occupe depuis lors le troisième rang québécois en ce qui a trait au nombre de plants mis en terre. Au 1^{er} avril 2021, la Mauricie comptait plus de 220 000 ha de plantations représentant 8 % du territoire forestier productif des UA 026-51, 041-51, 042-51, 043-51 et 043-52. La Figure 6 suivante présente la répartition des essences reboisées.

⁴⁹ Les regarnis de régénération pour constituer l'équivalent d'une plantation sont comptabilisés dans les plantations. Source : *Couche numérique Historique Région 04 2013-2020* et *RATF 2019 et 2020*.

Figure 6 : Répartition des essences reboisées sur le territoire des unités d'aménagement de la région 04 jusqu'en 2015



Les deux essences les plus utilisées pour reboiser en Mauricie sont l'épinette noire (45 % des superficies) et le pin gris (34 %). Le reboisement vise à régénérer les peuplements forestiers qui se régénèrent difficilement naturellement et qui présentent des risques élevés de concurrence végétale.

Loin derrière, l'épinette blanche occupe 8 % des superficies. Les essences hybrides ou exotiques représentent quant à elles, 2 % des superficies plantées. Il s'agit de l'épinette de Norvège, du pin sylvestre, des mélèzes hybrides, japonais et européens et des peupliers hybrides. Le reboisement en épinette blanche et en essences hybrides et exotiques dans les UA de la Mauricie a débuté dans la première décennie des années 2000. Il s'inscrit dans un scénario sylvicole intensif ou élite. De façon moins importante, le pin blanc, le pin rouge et l'épinette rouge sont plantés dans une volonté de rétablir leur présence en déclin.

Depuis plus d'une décennie, c'est près du tiers des coupes totales de régénération qui sont prévues aux fins de reboisement dans le cadre de la stratégie sylvicole. Cependant, pour la période 2013-2018, le niveau de reboisement réalisé a été supérieur au niveau prévu dans la stratégie en raison des travaux de remise en production des superficies affectées par les grands feux de forêt de 2010 principalement dans les UA 043-52, 042-51 et 043-51.

Les plantations contribuent considérablement à maintenir sinon augmenter les rendements de production de bois. Ces rendements sont tributaires de l'utilisation de plants de qualité, d'une mise en terre sur des microsites appropriés, de la maîtrise de la végétation concurrente et du scénario d'éclaircie. En 2015, le Forestier en chef dépose un avis sur le succès des plantations couvrant la période 1994 à 2013. Il en

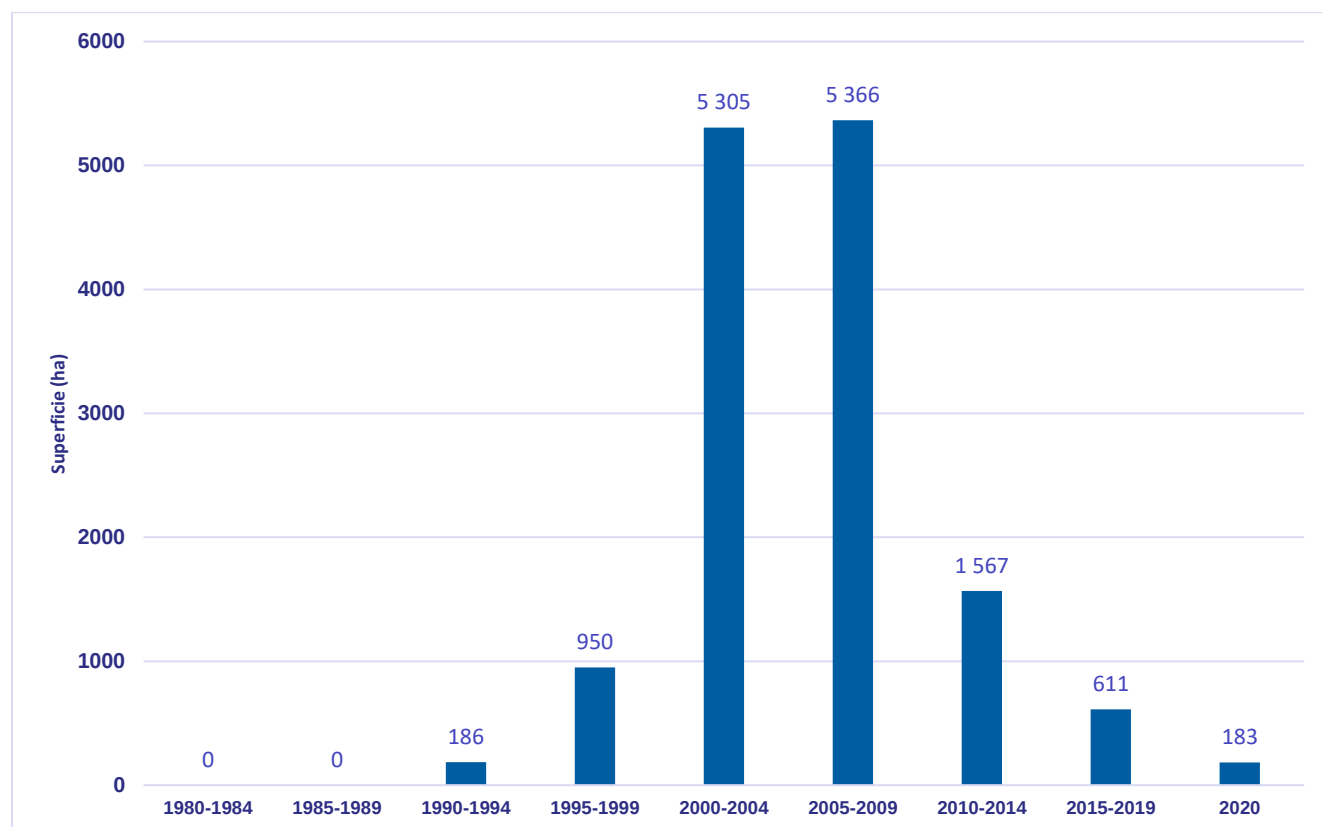
ressort que plus de la moitié des plantations réalisées avant 2013 n'atteindront pas les rendements attendus⁵⁰. Les plantations nécessitent le plus souvent des travaux d'éducation consistant à réduire l'intensité de la concurrence des arbres d'avenir en coupant certains autres arbres. Le suivi inadéquat et le manque d'entretien constituent les principales causes de ce constat.

2.2.2 LE REGARNI

Le *Glossaire forestier* définit le regarni comme un traitement de régénération artificielle qui consiste à planter des arbres pour combler les vides sur une superficie où la régénération, naturelle ou artificielle, n'a pas permis d'atteindre la densité adéquate.

Ce traitement n'occupe pas une très grande place en Mauricie. Une superficie de regarni d'un peu plus de 14 150 ha avait été réalisée au 1^{er} avril 2021. La Figure 7 ci-dessous présente l'historique des superficies regarnies par période de cinq ans.

Figure 7 : Superficies (ha) regarnies, par période de cinq ans, sur le territoire des unités d'aménagement de la région 04 jusqu'en 2020⁵¹



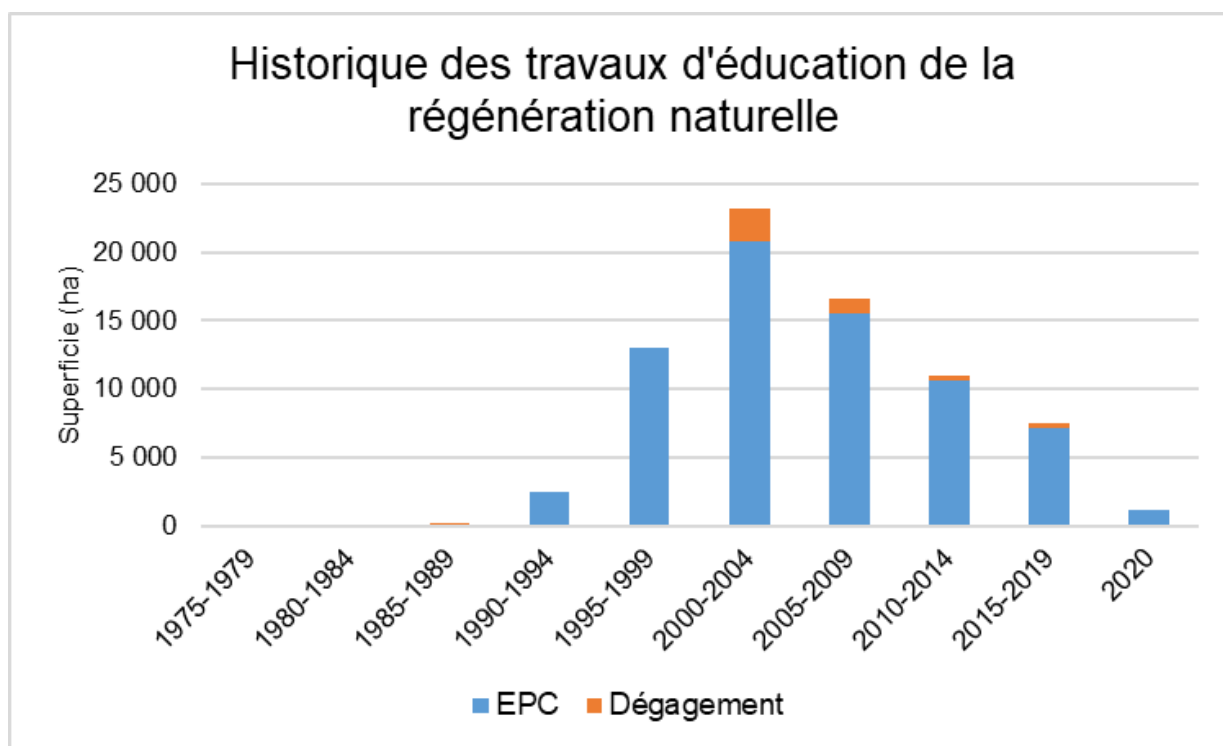
⁵⁰ Bureau du Forestier en chef, 2015. Succès des plantations. *Avis du Forestier en chef*. FEC-AVIS-04-2015, Roberval, Québec, 22 p. + annexes.

⁵¹ Source : Couche numérique Historique Région 04 2013-2020 et RATF 2019 et 2020.

2.2.3 L'ÉDUCATION DE LA RÉGÉNÉRATION NATURELLE ET DES PLANTATIONS

L'éducation de la régénération naturelle comprend l'éclaircie précommerciale (EPC), le dégagement de la régénération naturelle (DEG) et le nettoyage. Ces travaux sont appliqués aux arbres et visent à améliorer la croissance, la qualité ou la vigueur ainsi que la composition du peuplement. Le graphique qui suit présente l'historique des travaux d'éducation de la régénération naturelle par période de cinq ans.

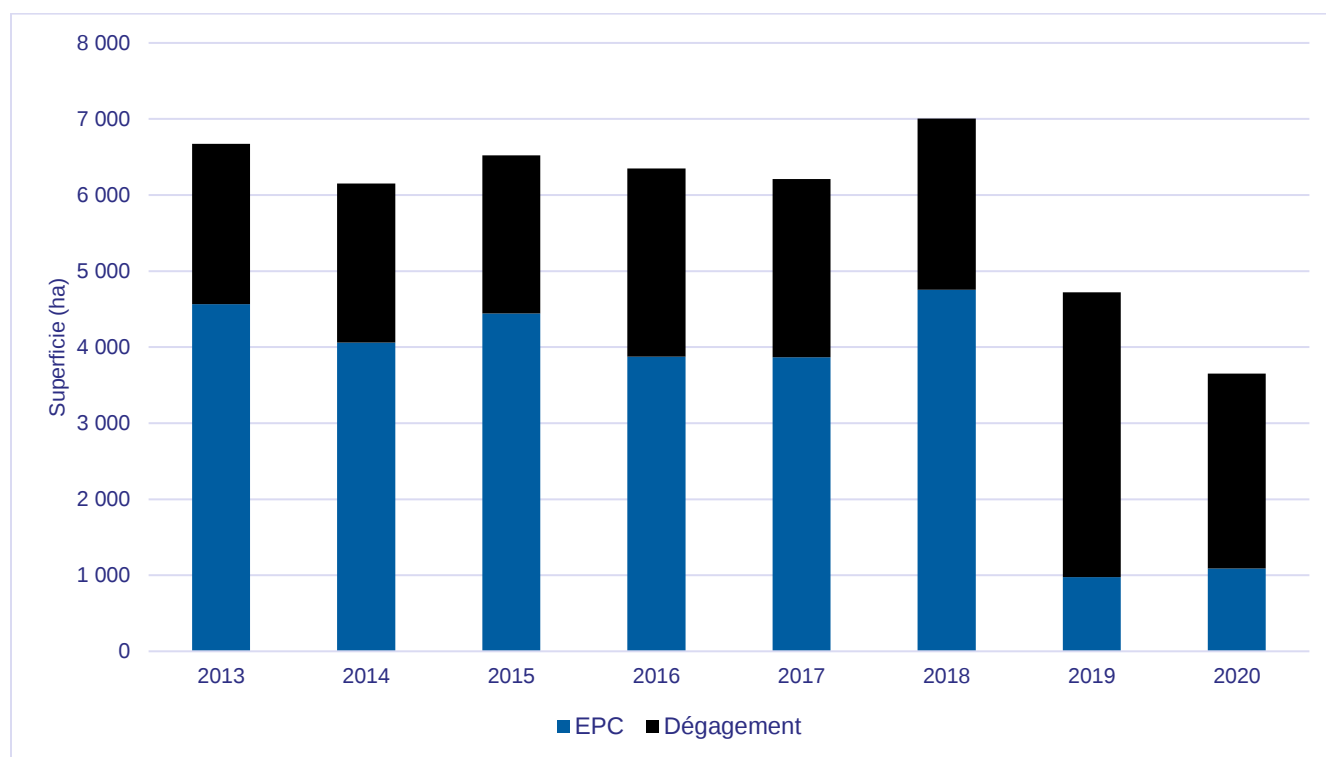
Figure 8 : Superficies (ha) par période de cinq ans des peuplements naturels ayant eu un traitement d'éducation sur le territoire des unités d'aménagement de la région 04 jusqu'en 2020



En tout, des travaux d'éducation de la régénération naturelle ont été faits sur près de 75 000 ha dans les UA de la Mauricie au cours des dernières décennies, et ce, sans compter la partie de ces travaux réalisée dans les plantations existantes.

Du côté des superficies reboisées en date de 2015, près de 32 % des plantations ont bénéficié de travaux d'entretien. La figure suivante présente, par UA, l'historique des travaux d'éducation réalisés dans les plantations de 2013 à 2020. On remarque une baisse notable des EPC en 2019. Cela s'explique principalement par la baisse du reboisement dans l'UA 026-51 entre 2006 et 2009. En effet, quelques années avant la formation de cette UA en 2008, les travaux forestiers se sont intensifiés sur son territoire pour atteindre, de 2002 à 2006, un pic de près de 4 800 hectares/année. Avant cette période, seule une superficie de 1 200 ha de forêt avait fait l'objet de travaux d'aménagement forestier sur ce territoire. Le reboisement a donc suivi cette augmentation ainsi que les travaux d'éducation une quinzaine d'années après.

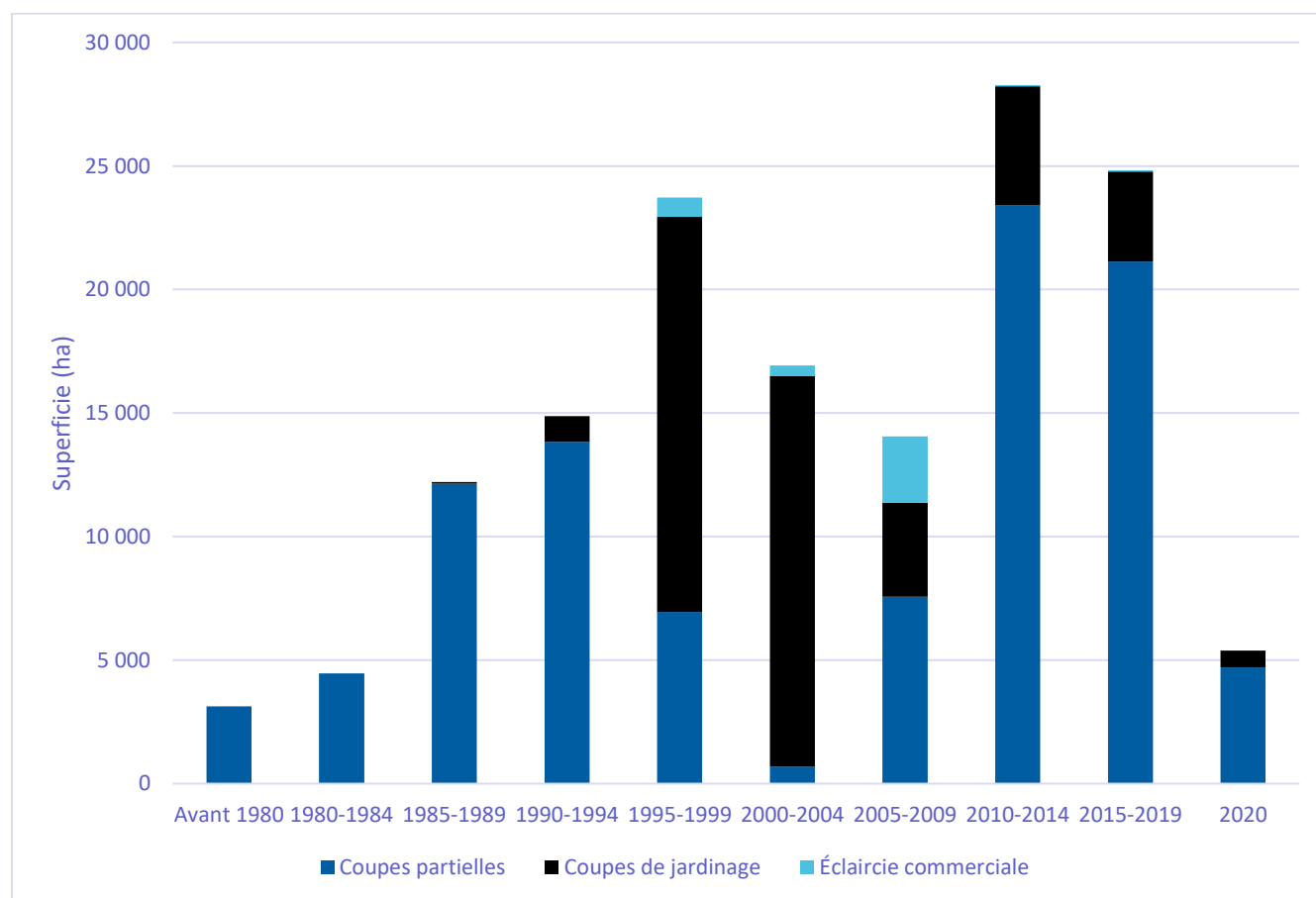
Figure 9 : Superficies (ha) des travaux d'éclaircies précommerciales et de dégagements réalisés dans les plantations des UA de la Mauricie de 2013 à 2020



2.2.4 LES COUPES PARTIELLES

Il existe une diversité de coupes partielles. Celles-ci ont évolué durant les dernières décennies en fonction des objectifs poursuivis. Dans un but de simplification, trois familles ont été créées soit les coupes partielles, les coupes de jardinage et les éclaircies commerciales. Le graphique suivant présente l'historique des coupes partielles dans les UA de la Mauricie par période de cinq ans.

Figure 10 : Historique des superficies de coupe partielle des unités d'aménagement de la région 04



Le niveau de coupe partielle obtient une moyenne d'un peu plus de 5 300 ha durant la dernière décennie (Figure 10). C'est le plus haut niveau jamais atteint dans la région. Cela s'explique, entre autres, par les prescriptions en forêt mixte et résineuse planifiées depuis 2008 pour répondre aux enjeux écologiques de composition végétale, de structure d'âge de la forêt, de raréfaction des essences commerciales et de structure interne des peuplements. Plus de 145 000 ha ont fait l'objet de coupes partielles dans les UA de la Mauricie.

2.3 ÉCART ENTRE L'OFFRE ET LA DEMANDE

Le portrait de l'écart entre l'offre et la demande est un intrant important de la démarche d'identification des enjeux liés à la production de bois puisqu'il permet d'évaluer si l'offre actuelle permet de répondre aux besoins des industriels forestiers en termes de quantité et de qualité par essence ou groupes d'essences. Il permet également d'évaluer si l'ensemble des volumes de bois produits par la forêt sur le territoire des unités d'aménagement et planifiés par les unités de gestion en regard des cibles de la stratégie d'aménagement et des objectifs d'aménagement, sont récoltés par les détenteurs de droits et le cas échéant, identifier des solutions afin favoriser la récolte à court, à moyen et à long terme.

Alors que la stratégie d'aménagement forestier et les possibilités forestières sont assignées à l'échelle de l'unité d'aménagement. Les volumes en garantie d'approvisionnement (GA) sont attribués à l'échelle régionale, pour offrir une plus grande flexibilité quant à la provenance des bois du domaine de l'État. L'échelle de la région a donc été retenue pour procéder à l'analyse de l'écart entre l'offre et la demande et avoir une base commune pour la comparaison de l'ensemble des variables⁵².

Afin de cerner les enjeux liés à la gestion de l'offre et de la demande, il importe de comprendre la différence entre les principaux termes utilisés pour qualifier les volumes de bois et leur qualité. Les tableaux ci-dessous présentent donc une définition pour chacun d'entre eux.

Tableau 55 : Termes utilisés pour qualifier les volumes de bois

Terme	Définition
Possibilité forestière brute	Correspond aux volumes calculés par le Bureau du Forestier en chef (BFEC) pour chaque unité d'aménagement et territoire forestier résiduel. Ces chiffres sont présentés par le Forestier en chef (FEC) lors de la détermination de la possibilité forestière.
Possibilité forestière nette	Correspond à la possibilité forestière déterminée par le BFEC, à laquelle la Direction de la gestion de l'approvisionnement en bois (DGAB) du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) applique des réductions (caries, traits de scie, rebuts de tronçonnage de feuillus durs et des corrections pour la différence de définition du volume marchand brut entre l'inventaire décennal et les normes de mesurage). Ces valeurs proviennent de la matrice provinciale appliquée à des tables de stocks de récolte prévue.
Volume attribuable	Correspond à la possibilité forestière nette, à laquelle la DGAB, en collaboration avec les DGFO, soustrait des volumes qui ne peuvent faire l'objet de droits forestiers en raison des exigences liées à la certification forestière, aux modalités de la Paix des Braves, aux modalités administratives, à des gels de strates, à la récolte de bois de chauffage ou à certains engagements gouvernementaux.
Volume attribué	Correspond au volume attribuable qui fait (en partie ou en totalité) l'objet de droits forestiers.
Volume récolté	Correspond au volume de bois récolté et mesuré qui inclut également la matière ligneuse non utilisée.

⁵² Des analyses supplémentaires à partir des données disponibles à l'UA peuvent être réalisées au besoin pour détecter les enjeux possibles à cette échelle.

Tableau 56 : Termes utilisés pour qualifier la qualité des bois⁵³

Catégorie	Élément	Description
Volume transformable	Déroulage	Volume des billes jugées aptes au déroulage.
	Sciage	Volume des billes jugées aptes au sciage ou sciabes (billons). Selon les essences, différentes qualités de sciage sont considérées. (Sciage, F1, F2, F3, F4 ⁵⁴)
	Pâte	Volume des billes jugées aptes à la trituration.
	Autres	Volume des autres produits (p. ex. poteau, bardeau).
Volume non transformable	Branches marchandes	Branches issues des dernières fourches dont le diamètre au fin bout à une distance de 1 mètre de la fourche est d'au moins 9 cm sur écorce ⁵⁵ .
	Trait de scie	Proportion du volume marchand brut réduit en sciure lors des opérations de récolte et de tronçonnage. La proportion considérée est de 1 %.
	Ajustement de l'inventaire	Différence relative de volume marchand brut entre les données de l'inventaire et celles du mesurage concernant le diamètre minimal d'utilisation ⁵⁶ . La réduction relative à apporter varie selon les essences et le diamètre des arbres à hauteur de poitrine (DHP).
	Rebut	Résidu de tronçonnage jugé inapte à la transformation.
	Carie	Volume de bois considéré comme inapte à la transformation en raison d'une détérioration résultante de l'activité de champignons qui en modifient le poids, la couleur, la texture et la résistance.

2.3.1 PROFIL DE L'OFFRE

L'offre de bois correspond à la possibilité forestière nette de toute essence dite commerciale, qu'elle trouve actuellement preneur ou non. Il s'agit du potentiel de matière ligneuse qui peut être récolté durablement dans les unités d'aménagement (UA) de la région. Le [Tableau 57](#) et la [Figure 11](#) ci-dessous présentent une ventilation de l'offre de bois à l'échelle régionale par essence ou groupe d'essences et détaillée en fonction de la classe de qualité estimée (déroulage, sciage, pâte, etc.).

Tableau 57 : Répartition par essence ou groupe d'essences et classe de qualité de la possibilité forestière nette prévue pour le territoire des unités d'aménagement de la région durant la période quinquennale 2018-2023

Essence ou groupe d'essences	Classe de qualité				TOTAL
	Déroulage/poteau/bardeau	Sciage	Pâte	Pâte de branches marchandes	
SEPM	15 900 ²	2 682 950			2 698 850
Pruche		650	950		1 600
Pins rouge et blanc	450 ²	35 950	8 800		45 200
Thuya	29 700 ³	9 600	6 550		45 850
Peupliers	80 600 ¹	94 600	251 000	11 200	437 400
Bouleau à papier	2 500 ¹	130 000	531 250	53 650	717 400
Bouleau jaune	2 600 ¹	51 500	71 250	29 400	154 750
Érables		20 600	101 150	21 500	143 250
Autres feuillus durs		2 000	8 850	1 900	12 750
TOTAL	131 750	3 027 850	979 800	117 650	4 257 050

¹ volume qualité déroulage/² : volume qualité poteau/³ : volume qualité bardeau⁵⁷.

⁵³ Source : MFFP, 2018.

⁵⁴ Le classement Petro est une classification des billes de bois franc développée au Québec par Petro et Calvert, 1976. Les classes F1, F2 et F3 correspondent aux classes Petro provenant de la classification des billes de bois franc, et la classe F4 correspond à l'ajout, par le Ministère, d'une classe « billon » lors des études de tronçonnage menées au cours de la décennie 2000.

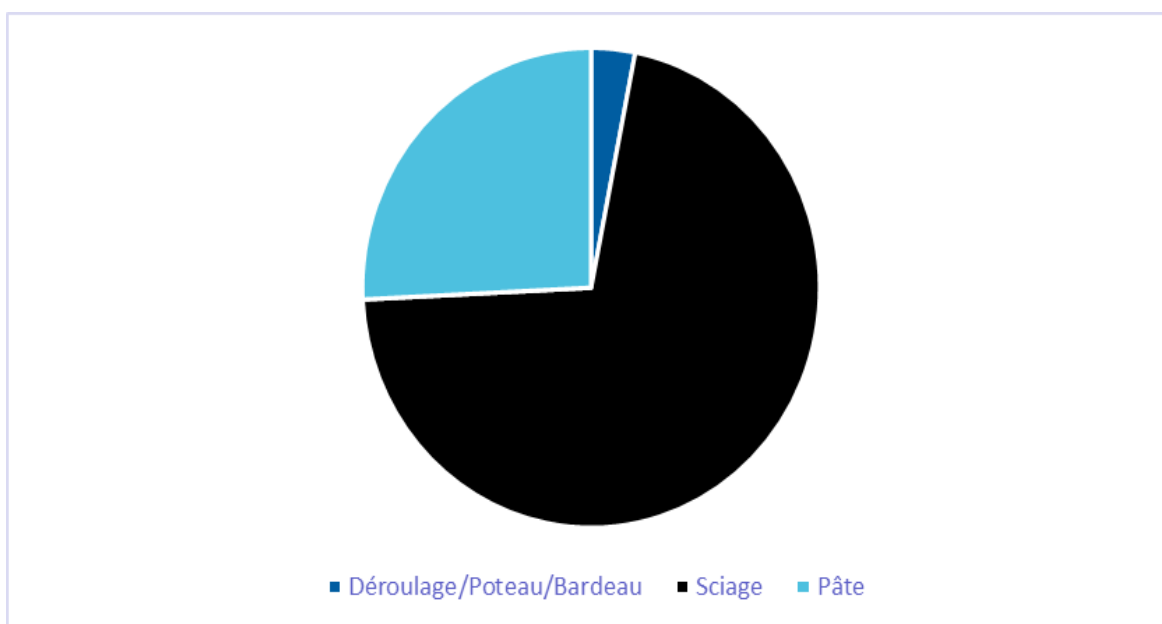
⁵⁵ Même si les branches marchandes font normalement partie du volume attribuable, elles ne sont généralement pas transportées à l'usine et mises en valeur. Pour cette raison, elles ont été classées dans le volume non transformable.

⁵⁶ 9 cm sur écorce à l'inventaire comparé à 9 cm sous écorce dans les instructions sur le mesurage des bois.

⁵⁷ Source : DGAB.

L'offre régionale annuelle publique de matière ligneuse est dominée par les essences résineuses avec ses 2,7 M m³ (66 %) dont 2,6 M m³ en sapin, épinettes, pin gris et mélèze (SEPM). Les volumes de bouleau blanc arrivent en deuxième position en représentant 17 % de l'offre régionale, suivis par les volumes de peuplier avec 10 %. Par ailleurs, c'est la région de la Mauricie qui affiche la plus grosse offre en volume de bouleau blanc au Québec. En termes de volume de possibilité forestière, la Mauricie est la 2^e région forestière en importance au Québec.

Figure 11 : Ventilation du volume de l'offre de bois en fonction de la qualité des unités d'aménagement de la région 04⁵⁸



L'offre en qualité déroulage, poteau et bardeau représente 3 % de l'offre régionale annuelle sur les terres publiques. De ce nombre, 6 % du volume de déroulage feuillu est constitué de bouleau avec 5 100 m³ disponible annuellement. Le volume résiduel de qualité déroulage est quant à lui en peuplier (94 % du volume de déroulage). Le volume en poteau du groupe SEPM et des pins ainsi que le volume en bardeaux de cèdre constituent environ 1 % seulement de l'offre de bois régionale.

Les produits du sciage dominent l'offre de bois public mauricien avec une part de 71 %. Cette offre en sciage est constituée à 89 % de sciage résineux SEPM. Le volume en sciage d'essences feuillues suit avec 10 %. En excluant le peuplier, l'offre de sciage feuillu est largement dominée par les bouleaux à 89 %.

Les produits de la catégorie pâte occupent 26 % de l'offre régionale. Plus de la moitié (53 %) provient du volume de bouleau, suivi par les volumes de pâtes de peuplier (24 %) et des autres essences feuillues (21 %) et résineuses (pin et cèdre) (2 %).

S'ajoutent à l'offre de bois sur les unités d'aménagement les volumes provenant des trois territoires forestiers résiduels (TFR) de la Mauricie, qui équivalent à une possibilité forestière brute moyenne

⁵⁸ Source : DGAB.

de **83 500 m³** pour la période 2013-2018. De ce volume, la récolte n'a représenté que **40 %** de la possibilité durant cette période.

Le groupe SEPM résume l'offre et la demande des TFR. Il affiche une représentation de 59 % des volumes possibles et de 93 % de la récolte⁵⁶.

L'offre de bois régionale de la forêt privée pour la période 2013-2017 est évaluée à **1,1 M m³**.

La possibilité de récolte en SEPM domine l'offre avec 48 % des volumes, suivie des feuillus durs à 37 %, des autres résineux à 9 % et du peuplier à 6 %.

Les petites propriétés offrent globalement plus de possibilités de récolte (60 % du total des forêts privées). À l'exception du SEPM (37 %), elles offrent davantage de possibilités que les grandes propriétés pour les groupes d'essences autres résineux (95 %), peuplier (84 %) et feuillus durs (78 %)⁵⁶.

À un niveau de l'ensemble de l'offre régionale de matière ligneuse, l'offre publique de bois rond occupe le premier rang des composantes de l'offre agrégée avec une part relative de 59 %, suivie de l'offre primaire de produits conjoints⁵⁹ à 21 %, de l'offre de la forêt privée à 18 % et de la production conjointe en 2^e et 3^e transformations à 2 %⁶⁰.

2.3.2 PROFIL DE LA DEMANDE

La demande en bois correspond aux besoins en matière de consommation des usines de transformation primaire régionales et situées hors-région qui s'approvisionnent sur le territoire régional. Ce profil présente la capacité de transformation des usines de transformation primaire, leur consommation annuelle moyenne par secteur industriel ainsi que la contribution des volumes en provenance des unités d'aménagement par rapport aux volumes issus des forêts privées.

Le bilan des superficies ayant fait l'objet de récolte par coupe de régénération et par coupe partielle depuis 2013 permet aussi d'apprécier la demande de bois régional.

LES TERRITOIRES FORESTIERS RÉSIDUELS EN MAURICIE

Cette catégorie de territoire forestier du domaine de l'État comprend généralement des petites portions de territoire public sur lesquels peuvent s'appliquer ou non des ententes de délégation de gestion. On retrouve trois territoires forestiers résiduels (TFR) en Mauricie où une entente de délégation (ED) s'applique :

- ED du Conseil des Atikamekw de Wemotaci (No 042001)
- ED du Conseil des Atikamekw d'Opticivan (No 043001)
- ED du Conseil des Atikamekw de Manawan (No 043002)

LA FORÊT PRIVÉE EN MAURICIE

La forêt privée mauricienne se compose des territoires privés des MRC de Maskinongé, des Chenaux, de Mékinac et du Domaine-du-Roy, de l'agglomération de La Tuque et des villes de Trois-Rivières et de Shawinigan.

Sur les 6 000 km² de territoire privé régional, on estime que les petites propriétés privées occupent un peu plus de 2 350 km² (39 %) contre près de 3 650 km² (61 %) pour les grandes propriétés. On dénombre quelque 6 600 producteurs privés œuvrant sur des petites propriétés de plus de quatre hectares alors que les grandes propriétés de plus de 800 hectares d'un seul tenant appartiennent, en grande majorité, à Gestion forestière du Saint-Maurice, Solifor Mauricie et Produits forestiers Résolu.

⁵⁹ Les produits conjoints sont les copeaux, les sciures, les rabotures et les autres résidus provenant des usines de transformation du bois de 1^e, 2^e et 3^e transformation.

⁶⁰ MFFP, Portrait de l'offre et la demande de matière ligneuse, 2020.

Tableau 58 : Capacité de transformation moyenne annuelle (m³/an)⁶¹ des usines de transformation primaire en bois rond de la région en 2022

Secteur industriel	Volume annuel résineux (m³/an)	Volume annuel feuillus (m³/an)		Volume TOTAL (m³/ha)
		Peupliers	Feuillus durs	
Pâtes, papiers et panneaux	206 266	350 000	723 816	1 280 083
Sciage	2 135 864	2 958	182 678	2 621 500
Autres	29 501	6 200	51 835	87 536
TOTAL	2 671 631	359 158	958 329	3 989 119

Tableau 59 : Consommation moyenne annuelle des usines de transformation primaire en bois rond de la région pour la période 2014-2019 (m³/an)⁶²

Secteur industriel	Volume annuel moyen de résineux (m³/an)	Volume annuel moyen de feuillus (m³/an)		Volume annuel moyen total (m³/ha)
		Peupliers	Feuillus durs	
Pâtes, papiers et panneaux	239 219	334 316	338 376	911 911
Sciage et autres	1 635 644	-	180 169	1 815 814
TOTAL	1 874 863	852 861		2 727 725
Livraison forêt privée régionale	173 449	25 462		198 911
Livraison forêt privée hors région	36 595	32 825		69 420
Total, livraison forêt privée	210 043	58 287		268 330
TOTAL (privé et public)	2 084 906	911 148		2 996 055

L'analyse de ces tableaux permet de faire les constats suivants :

- La capacité de transformation en bois rond des usines primaires de la Mauricie était de 3,9 M m³ en 2022. Comparativement à la consommation moyenne pour la période 2014-2019 de près de 3 M m³, le taux d'utilisation de la capacité de transformation est de 75 %, affichant un écart de 993 064 m³. Le secteur du bois de sciage feuillu et de l'industrie des placages et contreplaqués affiche le ratio d'utilisation de sa capacité de transformation le plus faible de tous les secteurs industriels régionaux⁶³;
- Le groupe résineux occupe le premier rang des groupes d'essences consommés par la filière industrielle de la Mauricie avec près de 70 % des volumes de bois ronds, suivi par le bois feuillu, à 30 %;

⁶¹ Source : DDII, Bases de données du MRNF.

⁶² Source : DDII, Bases de données du MRNF.

⁶³ Source : MFFP, 2020, Portrait de l'offre et de la demande de matière ligneuse.

- La forêt privée répond à environ 9 % des besoins en bois rond des usines de première transformation régionales.

En somme, les usines de transformation primaire de la région possèdent une capacité de transformation plus élevée que l'offre régionale. À cela s'ajoute la demande en bois ronds de la Mauricie des usines situées à l'extérieur de la région. À titre d'exemple, 13 usines en dehors de la région détiennent une garantie d'approvisionnement en Mauricie en 2022.

Par ailleurs, la consommation de matière ligneuse ne se définit pas que par les volumes de bois rond mais aussi par les volumes de produits conjoints⁶⁴ transformés et utilisés pour générer la production primaire. C'est principalement le secteur des pâtes et papiers qui en consomme. À titre d'exemple, en considérant l'ensemble de la matière ligneuse (volume en bois rond et de produits conjoints), la capacité de transformation pour ce secteur passe de 0,8 M m³ à 3,6 M m³ en 2019. Ainsi, en considérant ces deux sources d'approvisionnement, la consommation moyenne totale de la filière industrielle de la Mauricie correspond à 5,8 M m³ pour la période 2013 à 2017.

Tableau 60 : Consommation moyenne (bois ronds et produits conjoints) selon les secteurs industriels regroupés pour la période 2013-2017 en Mauricie

Consommation moyenne de la filière industrielle regroupée (m ³ /an) pour la période 2013-2017		
Pâtes et papiers, et produits dérivés	3 958 085	68 %
Sciage résineux	1 589 440	27 %
Sciage feuillu et placages/contreplaqués	177 346	3 %
Cogénération/produits énergétiques et autres industries	139 411	2 %
TOTAL	5 864 281	100 %

Tableau 61 : Consommation moyenne selon les secteurs industriels et la provenance pour la période 2013-2017 en Mauricie

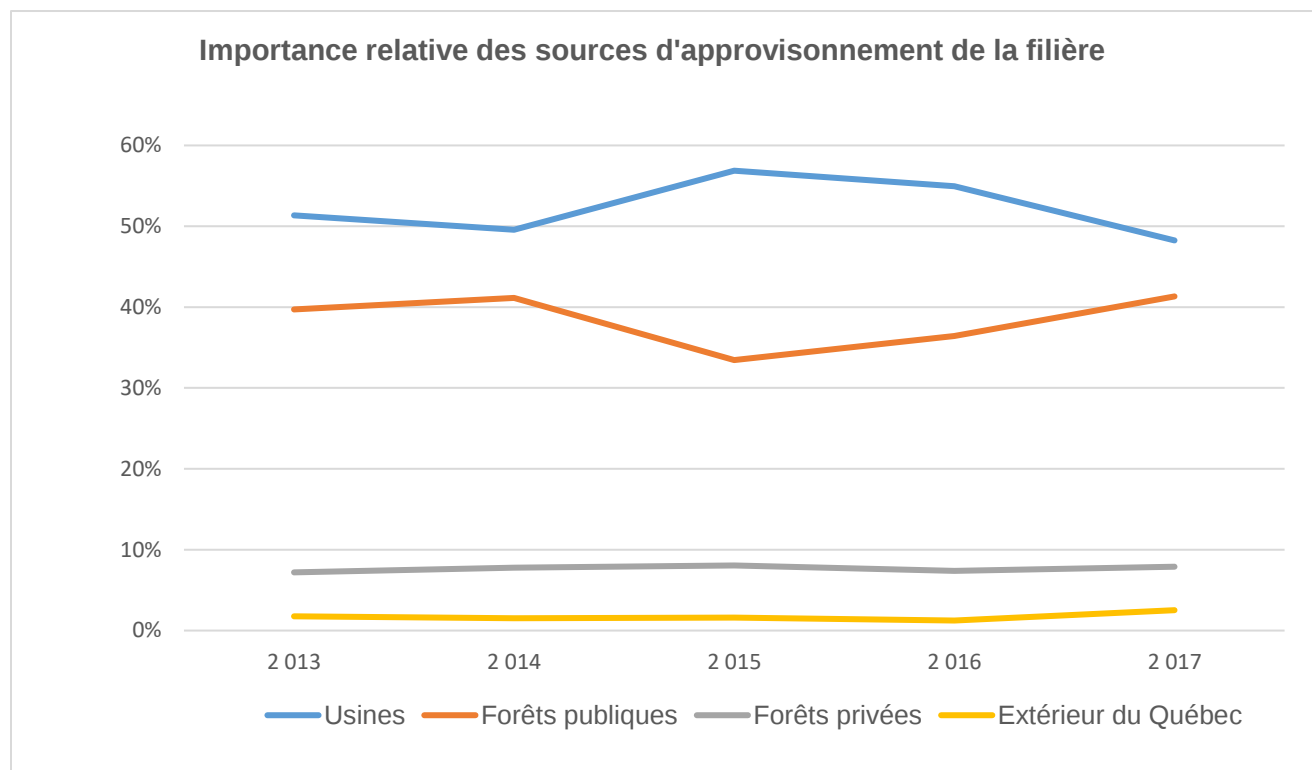
Consommation des usines selon la provenance (m ³)	m ³ /an 2013-2017	Ratio
Usines	3 055 749	52 %
Forêts publiques	2 259 547	38%
Forêts privées	447 954	8 %
Extérieur du Québec	101 031	2 %
Consommation totale	5 864 281	100 %

Entre 2013 et 2017, c'est donc 52 % de la consommation régionale qui provenait des produits conjoints d'autres usines (surtout des copeaux à près de 61 %). Cela s'explique par l'importance de l'industrie des pâtes et papiers dans la filière régionale (68 % de la consommation totale), laquelle s'approvisionne

⁶⁴ Les produits conjoints sont les copeaux, les sciures, les rabotures et les autres résidus provenant des usines de transformation du bois de 1^{re}, 2^e et 3^e transformation.

principalement à partir de produits conjoints ($\approx 76\%$). D'autre part, la consommation moyenne en bois rond des usines de la Mauricie de 2013 à 2017 est de 2,81 M m³ correspondant à 47 % de la consommation totale (5,8 M m³) et 66 % de la possibilité forestière brute pour la période 2018-2023.

Figure 12 : Évolution de la part relative des sources d'approvisionnement dans la consommation de la filière industrielle pour la période 2013-2017 en Mauricie



L'analyse de ce graphique permet de faire les constats suivants :

- Les deux sources principales, soit les usines et la forêt publique (bois rond uniquement), se sont compensées l'une et l'autre, en plus ou en moins, pour cumuler conjointement 90 % des besoins en moyenne annuelle;
- Les parts relatives de la forêt privée (au troisième rang) et de l'extérieur du Québec (au dernier rang) sont demeurées pratiquement inchangées dans le temps pour fournir 10 % des besoins annuels moyens;
- La forêt publique contribue à soutenir près de 40 % des besoins de la filière industrielle.

Les principales caractéristiques de la consommation selon le secteur industrielle durant la période de 2013 à 2017 sont les suivants.

Secteurs des pâtes et papiers et des produits dérivés : La consommation de matière première connaît une décroissance générale soit une régression de 21 % sur l'ensemble de la période. Le groupe SEPM demeure le groupe d'essences le plus consommé alors qu'il représente les trois quarts de la consommation industrielle de ces secteurs. Le bois rond constitue près de 16 % de l'approvisionnement de ces secteurs alors que les trois quarts proviennent des produits conjoints. Seules les usines de

l'industrie des pâtes et papiers consomment des copeaux. La forêt privée contribue à près de 8 % de l'approvisionnement de ce secteur.

Secteur du sciage résineux : La forêt publique domine les sources d'approvisionnement (≈ 91 %). L'épinette demeure l'essence la plus convoitée et la plus consommée (53 %). La répartition des volumes de sapin et de pin gris représente chacune environ 23 % de l'approvisionnement en sciage. 93 % de la production de bois d'œuvre dans la région est en résineux. La forêt privée contribue à moins de 8 % de l'approvisionnement de ce secteur. D'autre part, les industriels de la région favorise grandement l'épinette pour cette transformation considérant le sapin de moins bonne qualité pour le sciage.

Secteur du sciage feuillu et des placages et contreplaqués : Le bouleau blanc domine la consommation (≈ 58 %) suivi par le bouleau jaune (≈ 17 %). La consommation dans ce secteur présente une tendance à la hausse. La part grandissante de la consommation de BOP, qui s'est avérée supérieure à la décroissance de la part de consommation des autres feuillus, explique cette tendance. La forêt publique génère plus de 70 % de l'approvisionnement de ce secteur. Les volumes consommés en Mauricie en provenance d'usines québécoises et de l'extérieur du Québec correspondent presque entièrement à l'approvisionnement en autres feuillus durs (autres que le bouleau). La part de la forêt privée dans ce secteur a fléchi passant de 8,5 % en 2013 à 2,5 % en 2017. Par ailleurs, le sciage en feuillu dur (autres que bouleau) provenant des UA de la région est presque entièrement transformé à l'extérieur de la région.

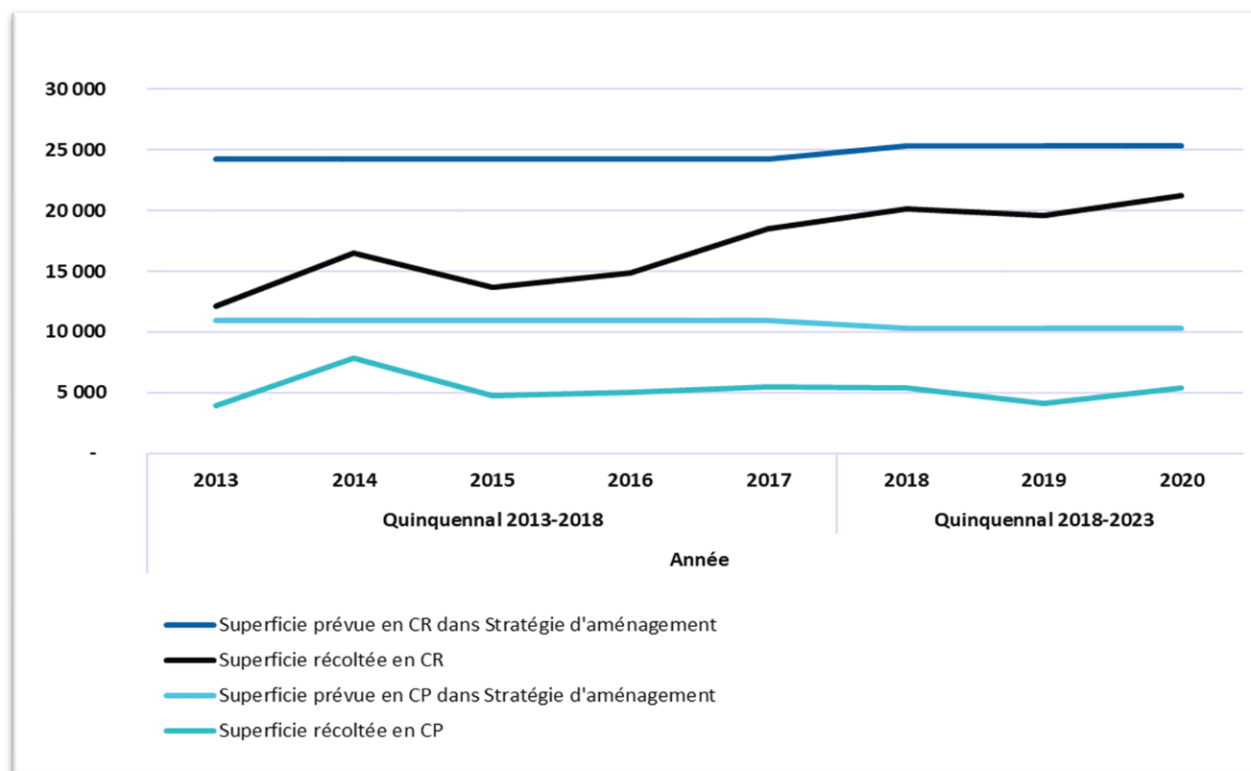
Secteur de cogénération et des produits énergétiques et des autres industries : La consommation annuelle a connu une croissance de près de 70 % de 2013 à 2017. Les sciures, le bois rond et les rabotures constituent, par ordre d'importance, les produits consommés de ces industries. L'augmentation de la consommation de sciures et de rabotures durant la période 2013 à 2017 réfère principalement à la croissance de consommation de l'industrie de la cogénération et des produits énergétiques.

2.3.3 BILAN DES SUPERFICIES RÉCOLTÉES

Le bilan des superficies ayant fait l'objet de récoltes par coupe totale ou partielle permet de constater l'écart entre ce qui était prévu dans la stratégie d'aménagement des unités d'aménagement et les superficies récoltées. Les superficies prévues sont établies en concordance avec les volumes déterminés par la possibilité forestière brute.

Cette analyse est un intrant additionnel pour savoir si l'écart entre l'offre et la demande est lié à un enjeu de production de bois en termes de quantité et de qualité ou s'il s'agit davantage de problématiques relatives à des contraintes opérationnelles ou de rentabilité financière des travaux d'aménagement forestier. Selon les constats observés, les objectifs de production de bois et les moyens retenus dans les plans d'aménagement forestier intégré tactiques (PAFIT) seront différents. La figure suivante présente le bilan des superficies ayant fait l'objet de récoltes par coupe de régénération et par coupe partielle depuis 2013.

Figure 13 : Superficies en coupe partielle (CP) et en coupe de régénération (CR) prévues aux stratégies d'aménagement forestier intégrées en comparaison avec les superficies en CP et en CR récoltées par année de 2013 à 2020 dans les UA de la Mauricie⁶⁵



L'analyse de ce graphique permet de faire les constats suivants :

- La superficie en CR récoltée est en augmentation depuis 2015 mais n'atteint jamais le niveau prévu à la stratégie d'aménagement forestier. La moyenne des surfaces en CR récoltées entre 2013 et 2018 est de 15 124 ha correspondant à 62 % du niveau planifié. La moyenne augmente à 20 311 ha pour les trois premières années du PAFIT 2018-2023 équivalent alors à 80 % de la surface planifiée;
- La superficie planifiée en CP est réalisée à près de 50 % autant pour la période 2013 à 2018 que dans celle de 2018 à 2023.

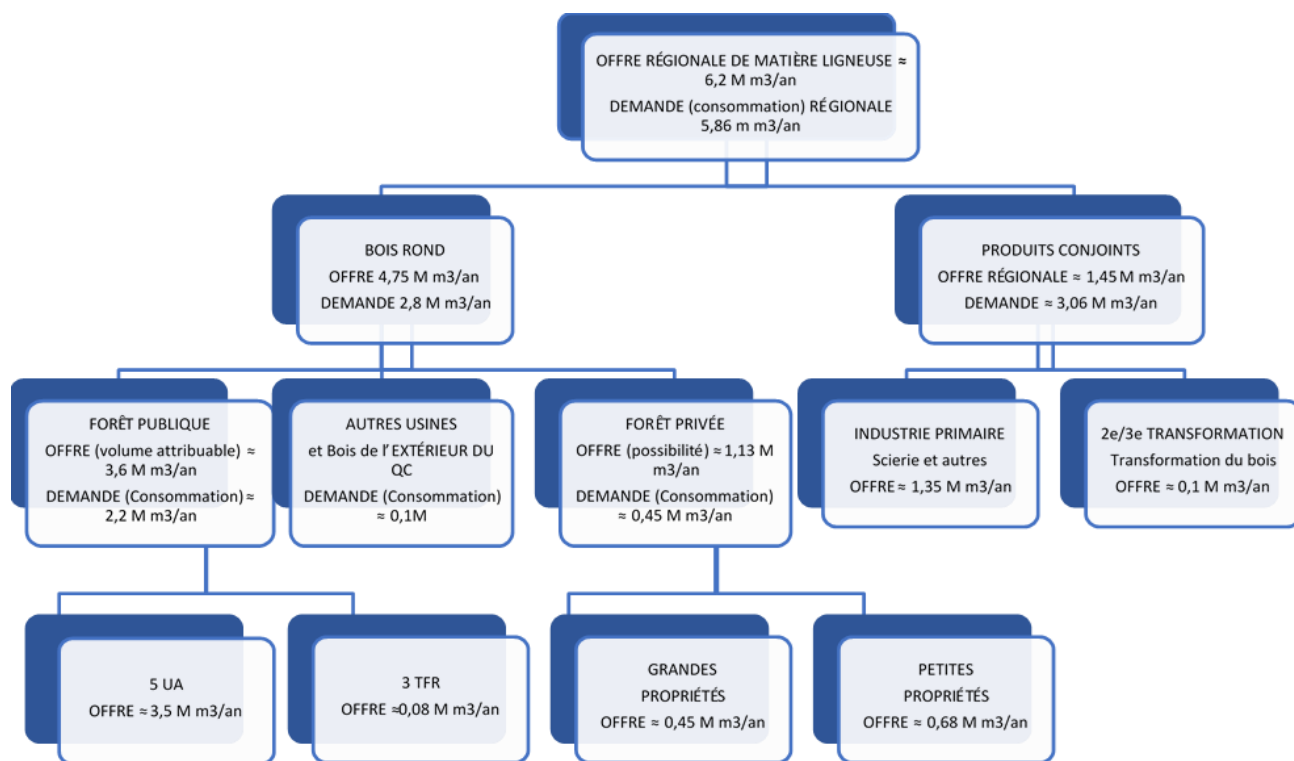
2.3.4 ÉCARTS ENTRE L'OFFRE ET LA DEMANDE

En plus de viser à augmenter la récolte des volumes de bois disponibles, la Stratégie régionale de production de bois (SRPB) devrait avoir pour objectif de réduire l'écart entre le potentiel qu'offre la forêt et son utilisation réelle.

La figure suivante présente un schéma synthétisant l'offre et la demande pour la période 2013-2017 régional de matière ligneuse.

⁶⁵ Source : PAFIT et RATF.

Figure 14 : Schéma de l'offre et de la demande annuelles de matière ligneuse pour la période 2013-2017 (m³/an)



L'offre de bois régional total correspond à un volume annuel de 6,2 M m³/an de matière ligneuse dont 4,75 M m³ de bois rond (77 % de l'offre régionale) et 1,45 M m³ de produits conjoints (23 % de l'offre régionale).

L'offre de bois rond provient principalement des forêts publiques avec un volume de 3,62 M m³/an correspondant à 76 % de l'offre de bois rond. L'essentiel de ce volume, soit 98 %, provient des cinq UA de la Mauricie. L'offre de la forêt privée totalise, pour sa part, 1,13 M m³/an correspondant à 24 % de l'offre de bois rond.

Les données relatives à la possibilité forestière nette (offre) et les volumes récoltés (demande) présenté au Tableau 62 permet de constater l'écart entre l'offre et la demande de volume en bois rond au sein des UA.

Tableau 62 : Écart entre l'offre et la demande sur le territoire des unités d'aménagement de la région de la Mauricie

Période 2013-2018	SEPM	Pruche	Pins	Thuya	Peuplier	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables	Autres feuillus durs	TOTAL
Possibilité forestière brute	2 255 000	1900	28 200	46 800	492 600	780 900	17 8400	176 000	17 700	3 977 500
Possibilité forestière nette	2 181 837	1 297	21 309	36 526	475 705	739 831	157 587	151 963	13 467	3 779 522
Volume attribuable	2 158 322	1 297	21 162		442 489	691 499	149 595	134 821	12 045	3 647 690
Volume attribué	2 016 130	0	14 300	27 650	332 580	600 078	95 342	99 674	9 917	3 192 671
Volume récolté	1 946 615	50	14 801	13 511	283 136	398 867	88 779	116 337	12 099	2 874 195
Ratio volume récolté/ possibilité forestière nette	89 %	4 %	69 %	37 %	60 %	54 %	56 %	77 %	90 %	76 %
Ratio volume récolté/volume attribué	97 %		104 %	49 %	85 %	66 %	93 %	117 %	122 %	90 %

Période 2018-2023	SEPM	Pruche	Pins	Thuya	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables	Autres feuillus durs	TOTAL
Possibilité forestière brute	2 873 500	1 700	47 600	50 800	474 000	791 700	174 900	158 600	14 500	4 587 300
Possibilité forestière nette	2 698 850	1 600	45 200	45 850	437 400	717 400	154 750	143 250	12 750	4 257 050
Volume attribuable	2 558 900	1 550	43 650	44 450	393 800	635 300	142 950	122 050	12 350	3 955 000
Volume attribué	2 505 733	850	25 567	31 550	298 183	595 112	116 770	95 903	4 734	3 674 402
Volume récolté (2018-2021)	2 101 335	0	20 027	12 390	330 625	447 935	104 329	149 388	5 079	3 167 109
Ratio volume récolté/ possibilité forestière nette	78 %		44 %	27 %	76 %	62 %	67 %	104 %	40 %	74 %
Ratio volume récolté/ volume attribué (2018-2021)	84 %		78 %	39 %	111 % ⁶⁶	75 %	89 %	156 %	107 %	86 %

⁶⁶ Dépasse le volume attribué, car contient les volumes laissés sur le parterre de coupe faute de preneur principalement dans l'UA 043-51.

L'analyse de l'offre et de la demande permet de faire les constats suivants :

- L'offre régionale de matière ligneuse attribuable (3,6 M m³) en bois rond de la forêt publique dépasse la demande des industries régionales (2,8 M m³) de 0,86 M m³ par année (voir tableau 62);
- La demande de l'ensemble des usines qui s'approvisionnent dans les forêts publiques de la Mauricie, traduite par le ratio du volume récolté sur le volume attribué, totalise 90 % du volume attribué de toutes les essences dans la période 2013-2018. Cette demande est donc très élevée tout particulièrement pour le groupe résineux SEPM (97 %) et pour le bouleau jaune (93 %);
- Le ratio des surfaces planifiées dans le respect de la stratégie versus celles réellement récoltées est plus faible que celui des volumes attribués versus les volumes récoltés. La récolte correspond à 80 % en moyenne des surfaces de coupes de régénération planifiées et près de 50 % pour les coupes partielles pour 2018 à 2020. Le portrait de la demande d'érables et d'autres feuillus durs porte à croire qu'elle est aussi très élevée (voir Tableau 62). Dans les faits, la situation est tout autre. Les volumes d'érables, principalement d'érable rouge de qualité pâte, est sous-évaluée au calcul particulièrement pour les UA 043-52, 042-51 et 041-51. Cette situation a été documenté dans la dernière période quinquennale. Une gestion particulière à la planification, aux opérations de récolte et au suivi est réalisée pour s'assurer que ces volumes supplémentaires peuvent trouver preneur annuellement. Cependant, faute d'occasions de transformation pour ces volumes, il peut arriver que ce bois soit laissé sur le parterre de coupe. Une analyse sylvicole est alors réalisée pour réduire les effets négatifs sur l'aménagement forestier des peuplements récoltés;
- La demande de bouleau blanc et de peuplier au sud de la région est très élevée. Toutefois, au nord du territoire, principalement dans les UA 026-51 et 043-51, la distance entre ce bois et les usines s'en approvisionnant rend ce dernier peu intéressant économiquement. Cette situation explique les faibles taux de volume récolté pour la période 2013-2018, principalement pour le bouleau blanc (66 %) puis le peuplier (85 %). Voir Tableau 62;
- La demande de bouleau de qualité sciage et déroulage dépasse l'offre dans les UA 041-51, 042-51 et 043-52;
- Bien que l'offre potentielle en déroulage soit élevée en peuplier, aucun preneur de ce bois ne s'est manifesté. Pour la qualité sciage de cette essence, certaines petites usines hors région ont manifesté leur intérêt pour de petits volumes lors du quinquennat 2018-2023. Cependant, les deux usines ont été victimes d'incendies, et les volumes ont été abandonnés par la suite. De plus, certains problèmes de logistique opérationnelle et d'ententes d'intégration rendent difficile l'arrivée de nouveaux preneurs pour ce type de produit;
- L'offre de produits conjoints des usines de sciage influe sur la demande de bois rond de qualité pâte. Plus l'offre est grande, plus la demande diminue pour le bois rond de qualité pâte;
- La filière industrielle de première transformation du bois en Mauricie est intégrée et interdépendante. À l'intérieur du rayon économique de transport de la ressource de deux usines

de bois de trituration, Domtar située en Estrie et WestRock à La Tuque, l'intégration des volumes mentionnés dans la planification des chantiers d'opérations est bonne. Cela signifie que le bois des différentes essences récoltées trouve preneur. L'intégration des volumes de feuillus est cependant difficile au nord des UA 043-51 et 042-51 ainsi que dans l'UA 026-51, située à l'extrémité nord-ouest de la Mauricie;

- Une partie de l'approvisionnement du bois feuillu de la Mauricie (principalement le bouleau) transite via un centre de valorisation de la fibre, le site Vallières. Ce dernier, localisé à proximité de La Tuque, sert de point de chute à plus de 300 000 m³ de fibre feuillue. Il fait partie du circuit d'alimentation en feuillus de West Rock. Les tiges, arrivées en tronc entier par des camions hors-normes, sont manipulées sur le site afin d'en extraire la partie déroulage et sciage pour les Industries John Lewis, la Compagnie Commonwealth Plywood et Boiseries Savco. Le reste prend la direction de l'écorceur et de la déchiqueteuse pour être directement soufflé sur le stock de copeaux qui sera utilisé par WestRock. Ce système opérationnel dans la chaîne d'approvisionnement permet d'optimiser les volumes de bois feuillu de qualité supérieure (déroulage et sciage);
- La fermeture d'usines ou la baisse de la demande certains produits (essence, dimension) occasionnent souvent un écart entre l'attribution annuelle et la récolte réelle. Le désistement d'un industriel s'approvisionnant en résineux pour ses volumes de bois peut également nuire à l'approvisionnement de ses homologues achetant des feuillus. En effet, considérant la mixité des forêts, le fait qu'un industriel dans le résineux ne prenne pas son volume peut amener l'annulation de secteurs de récolte qui étaient requis pour assurer les approvisionnements de plusieurs usines de feuillus de la région;
- La demande des usines de la Mauricie (2,81 M m³) équivaut à 77 % du volume en bois rond attribuable dans les UA de la Mauricie pour la période 2013-2018;
- La demande de SEPM de qualité sciage est plus grande que l'offre dans toutes les UA. Cependant, ce sont les strates fortement composées en épinettes qui sont priorisées à la récolte. Les strates de sapins sont souvent contournées malgré l'effort de planification dans ces strates pour respecter la stratégie sylvicole;
- Étant donné le caractère marginal des volumes de pin (blanc et rouge), de pruche et de thuya en Mauricie, le Forestier en chef ne régularise pas ces essences sur l'horizon de simulation de 150 ans. Ainsi, la disponibilité de pin et de thuya peut fluctuer de manière importante d'une année à l'autre et d'un calcul à l'autre. Malgré d'importants efforts de planification et d'intégration des récoltes de ces essences, les volumes récoltés annuellement connaissent une très grande variation et incertitude;
- La demande de bois rond accapare moins de 40 % de l'offre de la forêt privée en Mauricie, laissant intacte plus de la moitié du potentiel. Les grandes forêts privées répondent à près des trois quarts des livraisons de la forêt privée à l'industrie du bois. C'est le SEPM qui domine les livraisons de bois (84 %).

2.4 ENJEUX DE PRODUCTION DE BOIS RETENUS

La définition des enjeux de production a été réalisée au moyen d'une démarche de concertation menée avec les clientèles externes intervenant sur les territoires des unités d'aménagement. La présente section présente les trois grands enjeux de production de bois retenus par la DGFo : la qualité, la quantité et le coût du bois.

2.4.1 ENJEU RELATIF À LA QUALITÉ DU BOIS

La qualité des arbres récoltés a un effet direct sur la diversité et la valeur des produits. Selon Duchesne et Letarte (2013), la qualité se définit comme tout attribut permettant à un bois de remplir adéquatement les fonctions désirées. Par exemple, pour le bois d'œuvre résineux destiné à la construction, les arbres doivent avoir le fût droit et présenter peu de nœuds alors que pour le bois d'œuvre feuillu, les arbres doivent être de fort diamètre (diamètre à hauteur de poitrine supérieur ou égal à 28 cm) et présenter peu de défauts pour être aptes au déroulage et au sciage.

La qualité du bois dépend de multiples facteurs, mais elle est fortement tributaire du diamètre des arbres. Le diamètre a un effet sur les coûts à l'ensemble des étapes de la récolte et de la transformation⁶⁷. Au Québec, entre 1977 et 2002, le diamètre moyen des sapins, épinettes, pins gris et mélèzes récoltés est passé de 19 cm à 16 cm⁶⁸.

Les récoltes de bois feuillus de haute qualité, lesquelles proviennent d'arbres de fort diamètre ayant un minimum de défauts, ont chuté de 38 % pour le déroulage et de 46 % pour le sciage depuis 1998. Parallèlement, durant la même période, les volumes de bois feuillus de faible qualité utilisés pour la pâte ont augmenté de 55 %⁶². L'essence est également une composante importante de la valeur du bois. Certaines essences permettent de façonner des produits de plus haute valeur ajoutée (p. ex. placage de bouleau jaune) ou correspondent mieux aux besoins des utilisateurs locaux (p. ex. usine de bois d'œuvre résineux). L'abondance relative des essences dans un territoire influe sur les niveaux de récolte ainsi que sur les types de produits.

À l'échelle régionale, à partir du potentiel de production des écosystèmes forestiers régionaux et de l'analyse d'écart entre l'offre et la demande de la région, un choix d'essences vedettes a été réalisé dans un premier temps. Ce choix favorise l'atteinte des cibles régionales en misant sur des valeurs sûres en matière de production de bois recherchés par les industriels forestiers. Dans un deuxième temps, des objectifs ont été fixés afin de favoriser la production de bois de qualité.

⁶⁷ Zhang, 1997.

⁶⁸ Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, 2004.

2.4.1.1 Essences vedettes

Critères

Une essence vedette se définit comme une essence dont la valeur, notamment le potentiel de transformation et la capacité à croître sur certains sites lui confèrent une place prioritaire dans la stratégie d'aménagement, parmi l'ensemble des essences constituant le panier de produits forestiers régional.

Caractérisation

Il est nécessaire de considérer plusieurs éléments pour effectuer le choix des essences vedettes : des critères d'identification de nature biophysique, des critères liés à la production de valeur et des critères liés à leur disponibilité et à la demande. Les principales caractéristiques d'une essence vedette sont les suivantes :

- Propriétés physiques (densité, résistance, couleur, etc.) qui répondent à une demande sur les marchés des produits du bois et lui donnent une valeur supérieure aux autres essences;
- Essence adaptée au climat et à certains sites d'une région;
- Essence recherchée par les clientèles externes, notamment pour son potentiel de création de valeur et de transformation.

Échelle d'analyse

Le choix des essences vedettes a été réalisé à l'échelle de chacune des UA qui composent le territoire d'application de la stratégie régionale de production de bois, plutôt que pour l'ensemble du territoire d'application. Cette façon de faire permet de prendre en compte la diversité écologique du territoire, qui couvre quatre domaines bioclimatiques. En outre, pour assurer une diversité et une robustesse optimale à la stratégie régionale de production de bois, plus d'une essence vedette par UA a été identifiée.

Tableau 63 : Essences vedettes régionales par unité d'aménagement

Essences vedettes	026-51	043-51	043-52	042-51	041-51
Bouleau jaune	-	-	X	X	X
Bouleau blanc	-	-	X	X	X
Épinette noire	-	X	X	X	X
Épinette blanche	-	-	X	X	X
Pin gris	X	X	X	X	-

Les trois essences résineuses vedettes sont généralement destinées à la production de bois de charpente, alors que les deux essences feuillues vedettes sont généralement destinées à la production de bois d'apparence.

Le *Glossaire forestier* définit le bois de charpente comme un bois d'œuvre qui, en raison de sa résistance mécanique, est destiné à constituer des structures et des assemblages pouvant supporter des charges

relativement importantes. Le bois d'apparence est défini, quant à lui, comme un bois d'œuvre utilisé pour ses qualités esthétiques et destiné à paraître à la surface d'un produit fini. Le bois d'apparence est généralement un bois de haute qualité esthétique. Par exemple, il peut servir à la fabrication de planchers ou de bois de placage.

État actuel

Les essences vedettes et les raisons qui ont mené au choix sont présentées au tableau suivant.

Tableau 64 : Essences vedettes régionales et justification de leur choix

	Essences vedettes	Justification
Feuillus Bois d' apparence	Bouleau jaune	- Abondance des stations favorables à la production (2^e rang à l'échelle provinciale) - Productivité naturelle - Diversité du panier de produits - Valeur ajoutée élevée dans les qualités déroulage et sciage - Présence de preneurs et demande importante
	Bouleau blanc	- Essence indigène abondante (volume sur pied) et possibilité forestière importante (1^{er} rang à l'échelle provinciale) - Abondance des stations favorables à la production - Valeur ajoutée élevée dans la qualité sciage - Présence de preneurs et demande importante - Grande diversité du panier de produits - Essence de niche (seule essence utilisée pour la production de bâtonnets à des fins alimentaires) - Investissements sylvicoles importants (superficies scarifiées)
Résineux Bois de charpente	Épinette noire	- Essence indigène abondante (volume sur pied) et possibilité forestière importante - Abondance des stations favorables à la production - Valeur ajoutée élevée dans la qualité sciage - Présence de preneurs et demande importante - Excellentes propriétés mécaniques - Peu affectée par les insectes et les maladies
	Épinette blanche	- Essence indigène à très haut rendement (forte productivité) - Abondance des stations favorables à la production - Valeur ajoutée élevée dans la qualité sciage - Présence de preneurs et demande importante - Peu affectée par les insectes et les maladies
	Pin gris	- Essence indigène abondante (volume sur pied) et possibilité forestière importante - Présence de preneurs et demande importante - Bonnes propriétés mécaniques et excellent pour le secteur du bois traité - Investissements sylvicoles importants

2.4.1.2 Objectifs, indicateurs et cibles

Bien que l'on vise la production de bois et la création de richesse avec l'ensemble des essences constituant le panier de produits forestiers régional, une attention particulière est accordée aux essences vedettes dans les choix d'aménagement et les investissements sylvicoles. Compte tenu du temps

nécessaire pour que les actions sylvicoles permettent de répondre à l'enjeu, l'objectif d'aménagement sera donc d'**augmenter la proportion de peuplement dominé par une essence vedette** sur les sites propices à moyen et à long terme.

La stratégie met de l'avant trois objectifs pour poursuivre la production de bois de qualité. Elle vise à augmenter la qualité du bois d'abord d'un point de vue général, mais également de façon spécifique pour le bois feuillu et le bois résineux. La région de la Mauricie s'étend du domaine de l'érablière à bouleau jaune au sud jusqu'au domaine de la pessière à mousses au nord. La qualité du bois des deux groupes d'essences y est importante. D'ailleurs la stratégie de production de bois désigne deux essences feuillues et quatre essences résineuses comme essences vedettes.

Objectif 1 : Augmenter la qualité des bois

Mesures	Action	Indicateur ¹	Cibles
1.1. Utiliser une stratégie sylvicole qui intègre les connaissances écologiques du territoire ainsi que les connaissances sur l'autécologie des essences et qui favorise les essences vedettes.	1.1.1. S'assurer que la stratégie sylvicole respecte les orientations des guides sylvicoles et qu'elle soit mise en œuvre dans les différents niveaux de planification forestière, dans l'élaboration des prescriptions sylvicoles commerciales et non commerciales et dans le calcul des possibilités forestières.	Prescriptions sylvicoles respectant les scénarios prévus dans la stratégie	100 % Stratégie mise en œuvre

Objectif 2 : Augmenter la qualité des bois feuillus

Mesures	Action	Indicateur ¹	Cibles
2.1. Augmenter la production de bouleau jaune et de bouleau blanc de qualité bois d'œuvre sur une portion précise du territoire.	2.1.1. Réaliser des travaux d'éducation de peuplements afin d'augmenter le diamètre des tiges sélectionnées.	Superficie traitée en EPC par puits de lumière	041-51 : 200 ha/an 042-51 : 100 ha/an 043-52 : 150 ha/an
	2.1.2. Réaliser des travaux de scarifiage partiel pour la production de BOP/BOJ dans les sites adaptés et où le coefficient de distribution (CD) est inférieur à 60 % en BOJ, BOP et ERS (basé sur un rayon de parcelle de 2,82 m).	Superficies scarifiées par poquets	041-51 : 100 ha/an 042-51 : 200 ha/an 043-52 : 200 ha/an
	2.1.3. Réaliser un projet d'acquisition de connaissances sur l'efficacité du scarifiage par poquets sur la régénération et la qualité des tiges de bouleau.	Projet sur la pertinence sylvicole du scarifiage par poquets pour la régénération du bouleau	Projet réalisé
	2.1.4. Intégrer une cible au calcul de possibilité de volume moyen en bouleau blanc récoltable de 175 dm ³ /tige.	Cible de volume moyen par tige de bouleau récolté de 175 dm ³ intégrée au modèle utilisé par le FEC	Cible intégrée aux modèles des calculs des UA 041-51, 042-51 et 043-52

Mesures	Action	Indicateur ¹	Cibles
2.2. Dans les peuplements feuillus et mélangés à dominance feuillue d'espèces tolérantes ou semi-tolérantes, assurer une cohorte d'essences désirées pour le futur peuplement.	2.2.2. Assurer des cohortes d'essences désirées qui composeront le futur peuplement lors de la prescription des coupes partielles.	Modalités intégrées aux instructions régionales « Critères de sélection des traitements sylvicoles commerciaux et modalités de prescription »	Considérer dans toutes les prescriptions des UA concernées par la production de bois d'œuvre feuillu (UA 041-51, 042-51 et 043-52)
2.3. Maintenir ou augmenter la proportion en volume sur pied (7 m et plus) de bouleau.	2.3.1. Évaluer en variable de suivi le volume sur pied de bouleau de 7 m et plus sur l'horizon du calcul de possibilité forestière.	Courbe d'évolution du volume sur pied de bouleau sur l'horizon du calcul de possibilité	Maintien ou augmentation observé dans les UA 041-51, 042-51, 043-52

¹Ce sont des indicateurs d'état.

Objectif 3 : Augmenter la qualité des bois résineux

Mesures	Action	Indicateur ¹	Cibles
3.1. Favoriser les essences résineuses de grande valeur telles que les épinettes, les pins et le thuya.	3.1.1. Favoriser ces essences durant l'exécution des travaux d'éducation de peuplements.	Exigence inscrite dans les différents devis de travaux d'éducation de peuplements tels que le dégagement, le nettoyage et l'EPC (Rexforêt et entrepreneurs)	100 % des devis d'éducation de peuplements
	3.1.2. Favoriser la sélection de ces essences comme rétention (semenciers) dans les coupes totales à rétention variable.	Recommandation inscrite dans les instructions régionales « Critères de sélection des traitements sylvicoles commerciaux et modalités de prescription »	La directive opérationnelle inclut une mention à cet effet.
	3.1.3.1. Favoriser, lorsque possible, le maintien de ces essences dans les priorités de prélèvement des coupes partielles.	Recommandation traduite dans les instructions régionales « Critères de sélection des traitements sylvicoles commerciaux et modalités de prescription »	La directive opérationnelle inclut une mention à cet effet.
	3.1.4.1. Intégrer une cible (variable de suivi) au calcul de possibilité afin que le sapin sur pied ne dépasse pas un taux maximal dans la composante SEPM dans un horizon déterminé.	Proportion de sapin sur pied par rapport au SEPM sur l'horizon du calcul de possibilité	041-51 et 042-51 : < 25 % à partir de 2060 043-52 : < 15 % à partir de 2070 043-51 : < 15 % à partir de 2065
3.2. Augmenter le volume moyen par tige ciblée.	3.2.1. Répertorier, parmi les plantations et les EPC naturelles antérieures, celles offrant le potentiel nécessaire à la réalisation d'une éclaircie commerciale.	Potentiel d'éclaircie commerciale résineuse décelé	100 % dans chacune des UA
	3.2.2. Effectuer des éclaircies commerciales dans les secteurs désignés.	Superficie traitée	Proportion prévue dans le PAFIT 2023-2028 ⁶⁹
	3.2.3. Élaborer et mettre en œuvre une approche pour favoriser l'application des éclaircies commerciales.	Approche permettant la réalisation des EC prévues développée et réalisée	Plan développé et mis en œuvre

⁶⁹ Se conformer aux balises relatives à l'application de la stratégie d'aménagement des PAFIT.

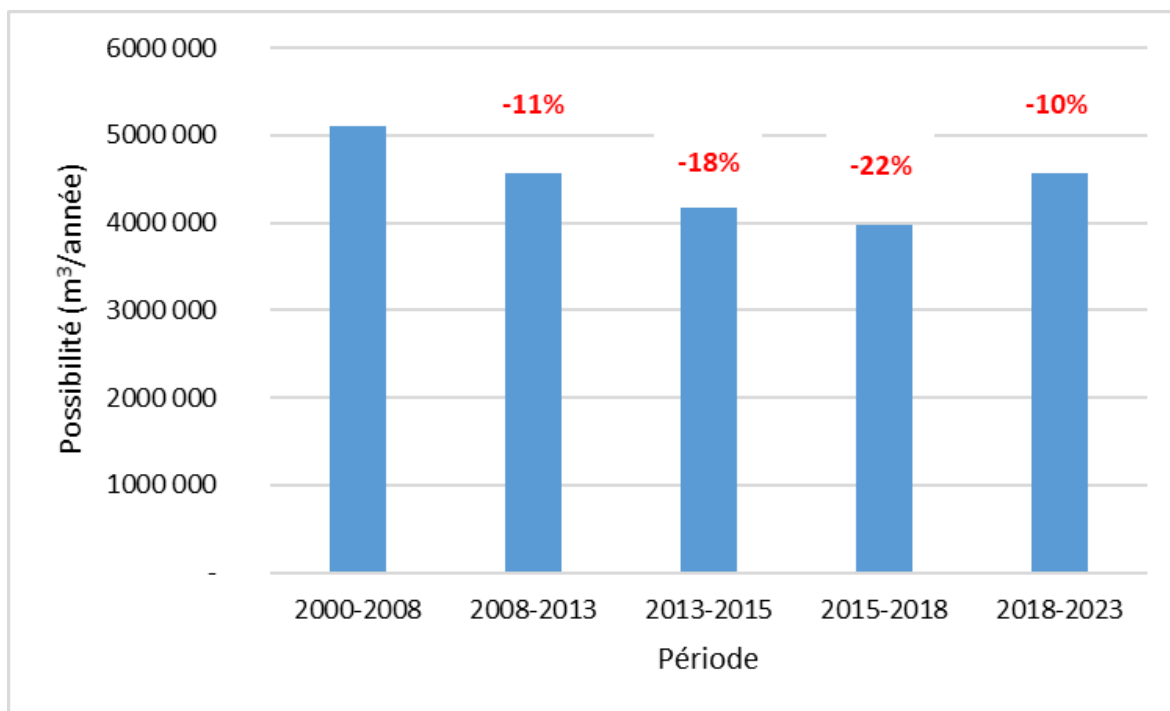
Mesures	Action	Indicateur ¹	Cibles
	3.2.4. Répertoire, parmi les plantations antérieures, celles pouvant bénéficier d'une EPC intraspécifique.	Critères de sélection déterminés et potentiels d'EPC intraspécifique établis	100 % dans chacune des UA
	3.2.5. Réaliser un projet d'acquisition de connaissances sur l'efficacité de pratiquer une EPC tardive dans les plantations d'épinette blanche.	Projet d'évaluation de l'efficacité sylvicole sur l'EPC tardive dans un scénario sylvicole intensif pour la production d'épinette blanche	Projet réalisé
	3.2.6. Intégrer une cible (variable de suivi) au calcul de possibilité afin de maintenir le volume moyen par tige du groupe d'essences SEPM au-dessus d'une cible dans un horizon déterminé.	Volume moyen/tige pour le groupe SEPM en variable de suivi sur l'horizon du calcul de possibilité	026-51 : ≥ 115 dm ³ /tige 041-51 : ≥ 150 dm ³ /tige dès 2040 042-51 et 043-52 : ≥ 150 dm ³ /tige dès 2025 et 200 dm ³ /tige dès 2100 043-51 : ≥ 125 dm ³ /tige dès 2025 et 150 dm ³ /tige dès 2060
3.3. Maintenir ou augmenter la proportion en volume sur pied (7 m et plus) d'épinette.	3.3.1. Évaluer en variable de suivi le volume sur pied d'épinette de 7 m et plus sur l'horizon du calcul de possibilité forestière.	Courbe d'évolution du volume sur pied d'épinette sur l'horizon du calcul de possibilité	Maintien ou augmentation observé dans les UA 041-51, 042-51, 043-51 et 043-52

¹ Ce sont des indicateurs d'état.

2.4.2 ENJEU RELATIF À LA QUANTITÉ DE BOIS

Depuis l'an 2000, les possibilités forestières ont diminué considérablement passant de 5 105 400 m³/an à 3 977 500 m³/an au cours de la période 2013-2018, ce qui correspond à une baisse de 22 %. La situation s'est quelque peu redressée avec le calcul de la période 2018-2023, mais l'écart actuel est tout de même de 10 % par rapport à l'an 2000.

Figure 15 : Évolution de la possibilité forestière de 2000 à 2023



Les baisses significatives s'expliquent par plusieurs raisons qui varient souvent d'une UA à une autre. Les recommandations de la Commission Coulombe ont mené à la réforme de plusieurs aspects de la gestion forestière au Québec⁷⁰. Ainsi, en 2005, le MRNF a réduit les possibilités du groupe SEPM (sapin, épinette, pin gris et mélèze) de 20 % sur l'ensemble des aires communes de la province⁷¹. Par la suite, l'implantation graduelle de différentes considérations dans la détermination des possibilités forestières par le Forestier en chef et la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique dans les plans d'aménagement ont confirmé la tendance à la baisse pour la période 2013-2018. La désignation de plusieurs projets d'aire protégée pris en compte dans les calculs du Forestier en chef durant la période 2013-2018 a causé une baisse des possibilités forestières.

2.4.2.1 Objectifs, indicateurs et cibles

Objectif 4 : Réduire les pertes de bois

Avant même de produire davantage de bois, il faut d'abord tâcher de réduire les pertes de cette activité. Il s'agit du tout premier objectif lié à l'enjeu de la quantité de bois. La stratégie régionale de production de bois cible cinq mesures afin de réduire les pertes de bois.

⁷⁰ Coulombe, G., 2004, Rapport de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise, 307 p.

⁷¹ MRNF, Mise en œuvre de la commission Coulombe : état de situation par recommandation (p. 16), 20 p.

Mesures	Action	Indicateur ¹	Cibles
4.1. Reboiser les aires forestières touchées par les opérations forestières	4.1.1. Reboiser des aires d'empilement, d'ébranchage et de tronçonnage (AEET)	Pourcentage des AEET remises en production	100 %
	4.1.2. Reboiser des gravières et des sablières	Pourcentage (%) des gravières et des sablières désaffectées remises en production	100 %
	4.1.3. Reboiser les chemins forestiers qui ne sont plus requis.	Pourcentage de kilomètres de chemins construits dans une année désignés comme reboisables	Désigner minimalement 3 % des chemins construits annuellement
		Pourcentage de kilomètres de chemins désignés comme reboisables et effectivement reboisés	Reboiser 40 % des chemins désignés comme reboisables
4.2. Réduire les pertes de bois causées par une éventuelle épidémie de TBE	4.1.4. Reboiser les aires brûlées ayant fait l'objet d'une récupération, mais non régénérées naturellement trois ans après la récupération.	Pourcentage des aires brûlées récupérées et non régénérées naturellement qui sont reboisées	80 %
	4.2.1. Dresser le profil de la vulnérabilité des peuplements forestiers des cinq UA.	Profils dressés	Cinq UA de la Mauricie
	4.2.2. Élaborer et mettre en œuvre une approche pour réduire les pertes de bois.	Approche de gestion de la planification forestière développée selon la situation épidémique	2024
4.3. Récupérer les volumes de bois touchés par les perturbations naturelles.	4.3.1. Élaborer et mettre en œuvre des plans spéciaux de récupération, lorsque requis.	Pourcentage des superficies perturbées qui font l'objet d'un plan de récupération	85 % sur un horizon quinquennal
4.4. Rendre accessibles à la récolte des volumes de bois par la coupe partielle.	4.4.1. Réaliser des coupes partielles qui permettent de maintenir certains attributs écologiques ou de répondre aux enjeux sociaux (p. ex., qualité des paysages), dans la mesure où ces coupes respectent les orientations des guides sylvicoles.	Proportion des coupes partielles réalisées	Proportion prévue dans le PAFIT 2023-2028 ⁷²
4.5. Rendre accessibles des volumes de bois sans preneur ou sous contrainte.	4.5.1. Informer la Direction de la gestion de l'approvisionnement en bois (DGAB) lorsque de tels volumes sont disponibles.	Proportion des situations qui ont été rapportées à la DGAB	100 %
4.6. Récolter des tiges de feuillus de qualité avant qu'elles ne se détériorent.	4.6.1. Mettre en œuvre la notion de diamètre de maturité financière lors de la réalisation des coupes partielles dans les forêts feuillues et mélangées à dominance de feuillus tolérants ou semi-tolérants.	Modalités intégrées aux instructions régionales « Critères de sélection des traitements sylvicoles commerciaux et modalités de prescription »	100 % dans les UA concernées par la production de bois d'œuvre feuillu (UA 041-51, 042-51 et 043-52)

¹ Ce sont des indicateurs d'état.

⁷² Se conformer aux balises relatives à l'application de la stratégie d'aménagement des plans d'aménagement forestier intégré tactiques de la période visée en vue de l'élaboration des programmations annuelles de la région de la Mauricie.

Objectif 5 : Augmenter la quantité de bois

La stratégie régionale de production de bois cible quatre mesures afin d'augmenter la quantité de bois.

Mesures	Action	Indicateur ¹	Cibles
5.1. Assurer la remise en production des peuplements qui se régénèrent difficilement après la coupe.	5.1.1. Reboiser les pinèdes grises et les pessières noires récoltées et mal régénérées en essences désirées.	Proportion des peuplements ciblés par l'action qui est reboisée	100 %
	5.2.1. Scarifier les secteurs ciblés dominés par le bouleau jaune ou blanc ⁷³ .	Pourcentage des superficies traitées désignées par l'action	70 %
	5.3.1. Reboiser les chemins forestiers qui ne sont plus requis.	Pourcentage de kilomètres de chemins construits dans une année désignés comme reboisables	Désigner minimalement 3 % des chemins construits annuellement
		Pourcentage de kilomètres de chemins désignés comme reboisables et effectivement reboisés	Reboiser 40 % des chemins désignés comme reboisables
5.2. Restaurer les peuplements forestiers peu productifs ou dégradés.	5.2.1. Caractériser l'importance des peuplements forestiers peu productifs ou dégradés et évaluer leur potentiel de restauration.	Profils et plans de restauration réalisés	100 % réalisé
	5.2.2. Traiter les peuplements peu productifs ou dégradés inclus dans les chantiers de récolte.	Pourcentage des superficies incluses dans les chantiers qui sont réellement traitées	90 %
5.3. Maximiser la production de bois sur une portion précise du territoire.	5.3.1. Augmenter le nombre de plantations à haut rendement sur une portion précise du territoire.	Superficie de plantation d'épinette blanche	Niveau prévu dans le PAFIT 2023-2028
	5.3.2. Répertorier les sites les plus prometteurs pour la production forestière (AIPL).	Superficies à fort potentiels décelés sur la surface totale de l'UA	Cinq UA de la Mauricie
	5.3.3. Recenser les aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL) en collaboration avec les territoires fauniques structurés afin d'en dégager les lignes directrices pour l'aménagement.	Exercice de recensement des AIPL réalisé	UA 041-51 ⁷⁴
	5.3.4. Augmenter les taux de plantations dans la stratégie sylvicole dans le respect du potentiel écologique (guide sylvicole).	Taux de reboisement de la stratégie sylvicole adapté et intégré au calcul de possibilité	Cinq UA
	5.3.5. Respecter les taux prévus de reboisement selon les balises prévues dans le PAFIT.	Taux de reboisement atteint	Taux prévu dans le PAFIT 2023-2028

⁷³ Pour les domaines bioclimatiques de l'érablière à bouleau jaune et de la sapinière à bouleau jaune.

⁷⁴ Essai de faisabilité; ajout d'autres UA s'il est concluant.

Mesures	Action	Indicateur ¹	Cibles
5.4. Apporter les soins nécessaires aux forêts ayant fait l'objet d'investissements sylvicoles afin d'obtenir les résultats attendus.	5.4.1. Assurer le suivi et l'entretien des superficies aménagées pour obtenir les résultats anticipés.	Proportion des superficies planifiées pour la réalisation d'un suivi	100 % des superficies prévues annuellement
		Proportion des superficies aménagées à entretenir qui est effectivement atteinte	100 %

¹ Ce sont des indicateurs d'état.

2.4.3 ENJEU RELATIF AU COÛT DU BOIS

Les arbres sont de plus en plus petits en forêt résineuse et de moindre qualité en forêt feuillue. Les essences moins désirées prolifèrent à plusieurs endroits. Les arbres sont également plus difficiles à récolter : les chantiers de récolte sont dispersés et, le plus souvent, se trouvent sur des terrains difficiles d'accès ou destinés à plusieurs usages. Tous ces éléments contribuent à diminuer la qualité du bois et sa valeur de même qu'à augmenter son coût de production. Une planification forestière à long terme visant une augmentation de la productivité des forêts en misant sur le plein potentiel des sites et en favorisant les investissements aux endroits où une rentabilité est assurée permettra d'avoir un meilleur contrôle sur le coût du bois.

2.4.3.1 Objectifs, indicateurs et cibles

Objectif 6 : Maintenir ou diminuer les coûts de production du bois sur une portion du territoire

Mesures	Action	Indicateur ¹	Cibles
6.1. Cibler les secteurs qui bénéficieront d'un scénario sylvicole intensif sur une portion précise du territoire.	6.1.1. Préférer les stations propices qui sont adjacentes au réseau routier permanent et à proximité des centres de transformation.	Proportion de ces travaux localisée dans les secteurs adjacents au réseau routier permanent et à proximité des usines	≥ 70 %
6.2. Améliorer l'organisation des coupes forestières sur le territoire.	6.2.1. Optimiser la planification des chantiers de récolte afin de permettre un retour économiquement intéressant et une bonne synchronisation des traitements sylvicoles.	Guide de prescription régional révisé pour offrir aux aménagistes une flexibilité dans l'harmonisation des rotations des coupes partielles, tout en respectant les balises des guides sylvicoles	S. O.
	6.2.2. Finaliser la définition des indicateurs de performance économique.	Intégrer cette analyse dans la liste de contrôle des PAFIO	S. O.
	6.2.3. Prendre en compte les indicateurs économiques lors de l'élaboration du PAFIO.	Indicateurs économiques pris en compte sur l'horizon quinquennal	100 %
6.3. Améliorer, lorsque possible, la rentabilité économique des scénarios sylvicoles.	6.3.1. Adapter la stratégie sylvicole des PAFIT en fonction des résultats des analyses de rentabilité économique.	Stratégie sylvicole adaptée	Réalisé pour le PAFIT 2023-2028
	6.3.2. Évaluer le potentiel de méthodes alternatives pour réaliser certains traitements sylvicoles particulièrement coûteux.	Traitement réévalué	1 traitement au minimum

Mesures	Action	Indicateur ¹	Cibles
6.4. Améliorer la prévisibilité et la flexibilité de la récolte dans le temps.	6.4.1. Posséder une banque de chantiers planifiés et harmonisés d'avance.	Superficie planifiée et harmonisée.	Équivalent de plus de 3 années de récolte pour chaque UA

¹ Ce sont des indicateurs d'état.

3 Préoccupations et enjeux régionaux et locaux

3.1 ENJEUX DE LA TLGIRT

Les travaux et les échanges de la Table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) permettent au Ministère de prendre en compte les intérêts et les préoccupations des utilisateurs du territoire forestier. Pour ce faire, la table doit d'abord cibler un ensemble d'enjeux définis à partir des intérêts et des préoccupations des participants. Des solutions à ces enjeux peuvent être élaborés et proposés au Ministère lorsque les enjeux sont bien documentés.

Régionalement, on peut diviser les enjeux et préoccupations ciblés par la TLGIRT de la Mauricie en trois grands groupes :

- **Enjeux reconnus et pris en compte au PAFIT qui émergent des travaux de la TLGIRT** : six enjeux ont fait l'objet de travaux et de recommandations de la table retenus par le MRNF, en tout ou en partie, et ont été intégrés à la planification forestière. Ces enjeux locaux ainsi que les solutions retenues sont présentés dans cette section. À noter que même si ces enjeux sont traités, ils peuvent continuer de faire l'objet de travaux par la TLGIRT. Ainsi, les enjeux peuvent continuer d'être documentés afin que les solutions soient bonifiées au besoin;
- **Enjeux reconnus et déjà pris en compte** : six autres enjeux n'ont pas fait l'objet de travaux par la TLGIRT, mais sont déjà énoncés et pris en compte dans le PAFIT;
- **Enjeux pris en compte indirectement et au sujet desquels des travaux permettraient de préciser l'enjeu local et de trouver des solutions régionales** : cinq enjeux bénéficient indirectement de solutions mises en place pour traiter d'autres enjeux et répondre à des besoins divers. Des travaux d'acquisition de connaissances coordonnés par la TLGIRT sont planifiés ou devraient l'être pour documenter les enjeux soumis par la TLGIRT. Ces travaux devraient permettre, par exemple, de préciser les effets et les causes d'une situation donnée ainsi que le contexte dans lequel survient cette situation en regard des besoins régionaux. Cette approche par « enjeux-solution » est favorisée par le MRNF afin de bien cerner, dans un premier temps, les enjeux et d'assurer leur compréhension commune. Ensuite, selon les besoins, il est possible de trouver des solutions appropriées de façon efficace.

Le tableau suivant présente la dernière liste des enjeux et des préoccupations soumise au MRNF. Les précisions du Ministère y ont été ajoutées.

Tableau 65 : Liste des enjeux et préoccupations adoptés et transmis au MRNF à laquelle des précisions du MRNF sont apportées

Enjeux et préoccupations de la TLGIRT soumis au MRNF	Précisions du MRNF
Enjeux reconnus et pris en compte au PAFIT qui émergent des travaux de la TLGIRT	
La cohabitation harmonieuse des usages	Ces enjeux ainsi que les solutions locales retenues, en totalité ou en partie, sont présentés dans cette section.
Le maintien de la qualité des paysages en fonction des usages actuels et futurs du territoire	
Le maintien de la qualité de l’habitat de la martre comme indicateur des impacts des activités forestières	
Le maintien de la qualité des activités de piégeage	
Les conséquences, notamment financières, des accès périphériques aux différents territoires fauniques structurés	
Le maintien des retombées économiques générées par la pratique récréotouristique du véhicule hors route	
Enjeux reconnus et déjà pris en compte	
La mise en œuvre de la stratégie de production de bois	Ces enjeux sont intégrés aux plans. Voir les enjeux « milieux riverains », « milieux humides » et « production de bois ». Les mesures à mettre en application visant les sites fauniques d’intérêt sont quant à elles présentées dans le plan d’aménagement intégré.
Assurer un approvisionnement de matière ligneuse prévisible et agile en qualité et en quantité.	
Le coût de la matière ligneuse	
La perte de superficie productive	
Le maintien des fonctions écologiques remplies par les milieux humides et riverains	
Le maintien de l’intégrité des sites fauniques d’intérêt	
Enjeux pris en compte indirectement et au sujet desquels des travaux permettraient de préciser l’enjeu local et de trouver des solutions régionales	
La conciliation du maintien de la qualité de l’eau et de l’habitat du poisson avec l’utilisation du territoire	Ces enjeux soumis par la TLGIRT au MRNF bénéficient indirectement de solutions mises en application pour le traitement d’autres enjeux. Des travaux d’acquisition de connaissances sur ces enjeux pourraient permettre à la table de mieux cibler les problématiques régionales et, au besoin, de trouver des solutions à recommander au MRNF.
La prise en compte des conséquences potentielles, notamment financières, des modèles de répartition spatiale et de leur prise en compte dans la planification opérationnelle sur les activités des ZEC, des pourvoiries et des réserves fauniques	
La prise en compte des impacts régionaux des changements climatiques dans la planification forestière régionale	
Maintenir ou améliorer l’offre et la qualité des produits et des services issus de la mise en valeur intégrée des ressources et des fonctions de la forêt dans les zecs, les pourvoiries et les réserves fauniques	
Le maintien d’un réseau routier multiusage de bonne qualité	

3.2 SOLUTIONS AUX ENJEUX ÉMERGEANT DES TRAVAUX DE LA TLGIRT

3.2.1 LA COHABITATION HARMONIEUSE DES USAGES

3.2.1.1 Mise en contexte

La cohabitation harmonieuse des usages fait référence à la capacité de concilier l'aménagement forestier avec les autres activités exercées sur le territoire.

En Mauricie, les usagers du milieu forestier sont nombreux, et les activités qu'ils y exercent sont de nature variée. La forêt abrite des communautés autochtones, des chasseurs, des villégiateurs, des forestiers, des utilisateurs de territoires fauniques structurés, des entreprises de récréotourisme et plusieurs autres usagers. Leurs besoins et attentes vis-à-vis de la forêt et de son aménagement sont grands et se contredisent parfois. Cette réalité augmente les risques de conflits d'usages dans la région et complexifie le processus de planification forestière. La cohabitation harmonieuse des usages représente donc une préoccupation constante pour le Ministère et l'ensemble des utilisateurs des forêts publiques sous aménagement en Mauricie.

La communication : La cohabitation harmonieuse des usages repose, dans un premier temps, sur un mécanisme de communication efficace. En effet, il importe de bien communiquer aux différents usagers du milieu forestier les connaissances, les façons de faire et les travaux d'aménagement forestier planifiés ou en cours. Ces échanges permettent aux divers utilisateurs de mieux comprendre les pratiques forestières et de prévoir la cohabitation de leurs activités avec celles des forestiers. Les défis à relever afin de rejoindre efficacement les usagers de la forêt sont multiples. De nombreux mécanismes de communication sont mis en place régionalement afin de répondre à ces besoins le mieux possible. Parmi les moyens de communication utilisés dans la région, notons les consultations publiques, les séances d'information publiques, les travaux de la TLGIRT de la Mauricie et les nombreuses informations disponibles sur le site Web du MRNF. L'organisme responsable de la coordination des TLGIRT, la Ville de La Tuque, œuvre également au développement d'un site Web pour communiquer davantage d'information à la population sur la planification forestière. Ce site devrait, entre autres, présenter de façon continue les activités forestières planifiées chaque semaine dans les UA de la Mauricie.

Le respect des mesures d'harmonisation retenues à l'échelle des chantiers : Dans un deuxième temps, la cohabitation harmonieuse des usages implique régulièrement l'ajustement de la planification forestière des chantiers de récolte afin de répondre aux besoins des usagers du milieu, et ce, à l'échelle des chantiers. Ces ajustements correspondent à des mesures d'harmonisation des usages qui peuvent être convenues ou retenues par le Ministère à la suite des recommandations de la TLGIRT ou des commentaires soumis lors du processus de consultation et de planification forestière. De nombreux efforts sont déployés pour déterminer ces mesures d'harmonisation, tant par les forestiers que par les usagers du milieu. Les représentants des territoires fauniques et les communautés autochtones sont particulièrement engagés dans ce processus lors de la planification des chantiers. Une fois établies les mesures d'harmonisation, il importe de s'assurer qu'elles seront respectées. Des mécanismes de suivi et de déclaration de non-respect des mesures d'harmonisation des usages sont mis en application en région.

Mesure d'harmonisation des usages (MHU)

Selon le Guide de gestion intégrée des ressources et du territoire (ou [guide GIRT](#)), une mesure d'harmonisation des usages est une action qui permet de répondre à un enjeu reconnu sur un site précis (un site d'intervention potentiel, un lac bordé de sites de villégiature, etc.). Cette mesure peut moduler la prescription sylvicole, la délimitation du secteur d'intervention ou l'emplacement d'une infrastructure principale. Si elle modifie le déroulement des opérations forestières, il s'agit plutôt d'une mesure opérationnelle.

3.2.1.2 Analyse

La communication : Le MRNF travaillera de façon continue, en collaboration avec la Ville de la Tuque et les industriels forestiers, afin de s'assurer que l'outil élaboré par la Ville de La Tuque permet de communiquer aux personnes intéressées les activités forestières hebdomadaires prévues par les industriels forestiers sur l'ensemble des UA de la région. La mise en fonction du système pour l'ensemble de la population est attendue pour le début de la période 2023-2028.

Le respect des mesures d'harmonisation : L'analyse porte sur la proportion annuelle de mesures d'harmonisation des usages retenues lors de la préparation des PAFIO, propres aux chantiers visés dans la programmation annuelle et respectées pour une année de fonctionnement donnée. L'analyse est finalisée au plus tard deux ans après les travaux d'aménagement. Les données sont comptabilisées par unité d'aménagement afin de dresser, au terme des activités, un portrait régional. Le non-respect d'une mesure d'harmonisation des usages d'un chantier dont les activités forestières s'étendent sur plusieurs années doit être comptabilisé une seule fois. De même, les mesures non respectées lors d'une première année de fonctionnement et qui ne peuvent être corrigées ne devraient pas être comptabilisées parmi les MHU à respecter au cours d'une année subséquente.

La formule se traduit comme suit :

$$\text{Proportion des MHU respectées} = \frac{\text{Nombres de MHU respectées à la PRAN}}{\text{Nombre de MHU à respecter à la PRAN}^{75}}$$

Finalement, il importe de souligner que le résultat peut ne pas tenir compte du fait que certaines mesures ont pu être corrigées après la compilation et l'analyse. Par exemple, pour une fermeture de chemins planifiée à titre de mesure d'harmonisation, si le MRNF constate qu'elle n'est pas effectuée tel que prévu, il retient cette situation comme non respectée, et ce, même si l'intervenant responsable devra retourner sur le terrain pour réaliser la fermeture.

3.2.1.3 État actuel

Les résultats quant au taux de respect des MHU lors des deux dernières années ayant fait l'objet d'un suivi sont présentés ci-dessous.

Année de fonctionnement ⁷⁶	Unité d'aménagement					Résultats régionaux
	026-51	041-51	042-51	043-51	043-52	
2019-2020	80 %	100 %	100 %	91 %	100 %	98 %
	(4/5)	(24/24)	(11/11)	(10/11)	(33/33)	(82/84)
2020-2021	100 %	97 %	83 %	100 %	97 %	96 %
	(2/2)	(35/36)	(10/12)	(5/5)	(65/67)	(117/122)

⁷⁵ Excluant les MHU non respectées lors d'une année de récolte précédente, à moins que celle-ci ait été corrigée et fasse l'objet d'une nouvelle planification. Cette situation peut surtout s'appliquer dans le cadre des mesures d'harmonisation des usages relatives aux fermetures de chemins.

⁷⁶ Il faut prévoir un délai d'un à deux ans après la fin des activités de récolte avant d'être en mesure de confirmer les résultats. Pour cette raison, les résultats de l'années de fonctionnement 2021-2022 seront disponibles en 2023-2024.

Le portrait régional actuel démontre un taux de respect des mesures d'harmonisation des usages important pour ces années de fonctionnement.

Pour ces deux années, les MHU non respectées sont liées à des demandes visant des prescriptions sylvicoles, à l'année de récolte et à l'emplacement d'un chemin.

L'analyse des résultats de l'année 2020-2021 a permis de détecter certaines lacunes dans les processus de communication des types de mesures, qui ont nui au respect de ceux-ci. Des ajustements ont été apportés afin de mieux communiquer les mesures d'harmonisation des usages et d'assurer leur respect. Soulignons également qu'il a été constaté que le non-respect de MHU ne présente pas toujours un enjeu. Cette situation est possible lorsqu'une MHU précise un moyen à mettre en place au lieu de l'objectif à atteindre. Dans ces situations, il est possible que les travaux réalisés sur le terrain répondent aux besoins à l'origine de la demande, sans que la mise en application de la MHU retenue soit nécessaire.

Finalement, soulignons qu'en cas de non-respect des MHU les exécutants seront soumis à des pénalités aux termes de leur contrat. Dans certains cas, des corrections pourront être exigées. Il est possible, par ailleurs, que des rencontres soient réalisées entre les industriels, le demandeur et le MRNF afin d'évaluer les solutions à leur portée.

3.2.1.4 Objectif

L'objectif poursuivi avec l'implantation de mesures d'harmonisation des usages est qu'elles soient toutes respectées. En cas de non-respect, il importe de s'assurer de corriger la situation si celle-ci le permet. Il faut également s'assurer que chaque situation de non-respect d'une MHU est analysée afin de comprendre les raisons qui ont conduit à celui-ci et d'apporter les modifications nécessaires, au besoin.

3.2.2 LA QUALITÉ DES PAYSAGES

3.2.2.1 Mise en contexte

En Mauricie, les usagers du milieu forestier sont très nombreux et diversifiés. La valeur et les définitions attribuées au paysage varient grandement selon les individus, leur provenance, leurs activités, leurs coutumes, connaissances et croyances. Cette réalité alimente les passions et complexifie le processus d'harmonisation des usages.

La section qui suit présente les éléments de solutions à l'enjeu de qualité des paysages issus de la réglementation en vigueur. Ensuite, les solutions élaborées avec la TLGIRT sont détaillées.

3.2.2.2 Solutions provenant de la réglementation

D'entrée de jeu, les articles 7 à 10 du RADF prévoient des restrictions relatives aux lisières boisées dans diverses situations. Voici les articles 7 et 8 à titre d'exemples.

7. Une lisière boisée d'au moins 60 m de largeur doit être conservée autour des lieux et territoires suivants :

- 1° une réserve écologique constituée en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel ([chapitre C-61.01](#)), une réserve écologique projetée visée à cette loi ou un parc national constitué en vertu de la Loi sur les parcs ([chapitre P-9](#)), sauf là où la limite de l'aire est délimitée par un chemin;
- 2° une base de plein air;
- 3° un belvédère;
- 4° un camping aménagé;
- 5° un camping rustique;
- 6° un chalet offrant l'hébergement et exploité sur une base commerciale par le gestionnaire d'une pourvoirie, d'une zone d'exploitation contrôlée ou d'une réserve faunique;
- 7° un établissement d'hébergement;
- 8° une halte routière;
- 9° les installations en place dans un centre d'écologie ou de découverte de la nature et dans un réseau dense de sentiers de randonnée;
- 10° un observatoire;
- 11° un poste d'accueil;
- 12° un refuge érigé sur un terrain faisant l'objet d'un droit délivré en vertu de la Loi sur les terres du domaine de l'État ([chapitre T-8.1](#)) ou en vertu des articles 88 et 118 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune ([chapitre C-61.1](#)) et servant d'abri aux utilisateurs d'un circuit périphérique d'un réseau dense de sentiers de randonnée, d'un parcours interrégional de randonnées, d'un réseau dense de sentiers de randonnée ainsi qu'aux utilisateurs d'un sentier destiné aux véhicules tout-terrain motorisés;
- 13° un site de quai avec rampe de mise à l'eau;
- 14° un site de restauration ou d'hébergement;
- 15° un site de villégiature complémentaire;
- 16° un site de villégiature isolée;
- 17° un site de villégiature regroupée;
- 18° un site patrimonial classé inscrit au registre du patrimoine culturel visé à l'article 5 de la Loi sur le patrimoine culturel ([chapitre P-9.002](#)).

8. Une lisière boisée d'au moins 30 m de largeur doit être conservée autour des lieux et territoires suivants :

- 1° une érablière exploitée à des fins acéricoles;
- 2° un lieu d'enfouissement de matières résiduelles;
- 3° un site de sépulture.

Une lisière boisée d'au moins 30 m de largeur doit également être conservée de chaque côté des chemins et sentiers suivants :

- 1° un chemin identifié corridor routier, sauf si le traitement sylvicole réalisé à l'endroit où se situe le chemin est une coupe totale réalisée selon les modalités de la coupe en mosaïque ou une coupe partielle;

- 2° un sentier de randonnée faisant partie d'un centre d'écologie ou de découverte de la nature ou d'un réseau dense de sentiers de randonnée;
- 3° un sentier d'accès à un belvédère, un circuit périphérique d'un réseau dense de sentiers de randonnée ou un parcours interrégional de randonnées, déboisé spécifiquement pour ces fins;
- 4° un sentier de portage compris dans un parcours de canot-kayak-camping, déboisé spécifiquement pour ces fins;
- 5° un sentier aménagé.

La lisière boisée d'un chemin identifié corridor routier doit être maintenue jusqu'à ce que la régénération soit établie dans l'aire de coupe adjacente à cette lisière boisée et ait atteint une hauteur moyenne de 3 m.

Ces restrictions permettent, entre autres, d'offrir une protection au paysage qui entoure un certain nombre d'éléments prévus au règlement. D'autres articles prévoient des mesures propres aux paysages liés à divers éléments (certains sentiers, haltes routières, sites de villégiature regroupés, établissements d'hébergement, etc.).

Encadrement visuel selon le RADF (article 12)

12. Un encadrement visuel de 1,5 km doit être conservé le long des circuits ou routes touristiques et autour des lieux et territoires suivants :

- 1° une halte routière;
- 2° une plage publique;
- 3° un site de quai avec rampe de mise à l'eau lorsqu'il comprend dans ses aires de services des installations de restauration et d'hébergement;
- 4° un site ou un lieu projeté, visé aux paragraphes 2 et 3, et indiqué dans un plan régional de développement du territoire public – volet récréotouristique – ou dans un plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire;
- 5° un site patrimonial déclaré par le gouvernement en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel ([chapitre P-9.002](#)).

Encadrement visuel selon le RADF (article 13)

13. Un encadrement visuel de 3 km doit être conservé autour des lieux et territoires suivants :

- 1° une base de plein air;
- 2° un belvédère;
- 3° un camping aménagé comportant au moins 8 emplacements de camping;
- 4° un établissement d'hébergement;
- 5° un périmètre urbain;
- 6° un poste d'accueil;
- 7° un site de villégiature complémentaire;
- 8° un site de villégiature regroupée;

9° un site ou un lieu projeté, visé aux paragraphes 1 à 4, 6 à 8 et 10, et indiqué dans un plan régional de développement du territoire public – volet récréotouristique – ou dans un plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire.

10° une station de ski alpin.

Encadrement visuel selon le RADF (article 14)

14. La coupe partielle avec maintien d'un couvert forestier continu est permise dans l'ensemble de l'encadrement visuel ou dans un paysage culturel patrimonial. La coupe partielle sans maintien d'un couvert forestier est interdite.

La coupe totale est aussi permise dans un encadrement visuel, à l'exception des coupes totales avec un patron de récolte par bandes de récolte de plus de 6 m de largeur ou par blocs à contours rectilignes. Toutefois, l'ensemble des superficies ayant fait l'objet de la coupe totale permise doit couvrir moins du tiers de la superficie de cet encadrement visuel au cours de chaque tiers de la période prévue de révolution des peuplements, et ce, afin de conserver en tout temps la qualité du paysage.

La coupe totale est interdite dans un paysage culturel patrimonial désigné par le gouvernement en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel ([chapitre P-9.002](#)).

Le présent article ne s'applique pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique.

Considérant le grand nombre d'usages et d'utilisateurs présents sur le territoire, le règlement permet une prise en compte générale du paysage pour de nombreuses situations. **Les paysages dont l'importance régional nécessite une attention plus particulière ont été désignés en collaboration avec la TLGIRT.** On peut diviser ces paysages et les modalités applicables selon les groupes suivants.

Catégorie de paysage sensible nécessitant une attention particulière en région	026-51	041-51	042-51	043-51	043-52
Le paysages des lacs prioritaires (voir les Modalités d'aménagement pour les paysages des lacs prioritaires)	x	x	x	x	x
Le paysage du corridor du Saint-Maurice (voir les Modalités d'aménagement pour le paysage du corridor du Saint-Maurice)		x	x		x
Le paysage du projet de parc régional des Trois-Sœurs (voir les Modalités d'aménagement pour le territoire du projet de parc régional des Trois-Sœurs)					x
Le paysage des sentiers non motorisés d'importance régionale (voir les Modalités d'aménagement pour le paysage des sentiers non motorisés d'importance régionale)		x	x		x

Catégorie de paysage sensible nécessitant une attention particulière en région	026-51	041-51	042-51	043-51	043-52
Le paysage des pôles récréatifs avec ou sans promoteur (Voir les <i>Modalités d'aménagement dans les pôles récréotouristiques</i>)		x	x		
Les paysages du réservoir Kempt (Voir les <i>Modalités d'aménagement dans les pôles récréotouristiques</i>)					x

3.2.2.3 Solutions développées avec la TLGIRT

Les solutions aux enjeux de paysage pour chacune des catégories présentées au tableau ci-dessus sont décrites aux pages suivantes.

Modalités d'aménagement pour les paysages des lacs prioritaires

Certains lacs de la région de la Mauricie ont été désignés comme des secteurs d'intérêt majeur où la qualité visuelle des paysages est importante. Le choix des lacs a été fait selon une série de critères établis par le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). Leur origine remonte à des orientations prises durant la période 2008-2013. Un comité sur la qualité visuelle des paysages a mis à jour cet exercice en 2012.

Pour ces sites, la planification des interventions forestières est réalisée dans le respect du processus régional de suivi des commentaires soumis lors des consultations PAFIO et d'harmonisation fine. À défaut d'une entente sur l'encadrement visuel, une norme d'intervention doit être suivie selon certaines modalités préétablies. Lesdites modalités applicables à la protection du paysage des lacs prioritaires (priorité 1 = P1, priorité 2 = P2) pour la région de la Mauricie sont présentées ci-après.

Secteurs de priorité 1

Réaliser une analyse de sensibilité et appliquer un plan de gestion de la qualité visuelle du paysage, c'est-à-dire une stratégie d'aménagement visant l'intégration des coupes dans le paysage.

Dans un premier temps, définir les portions de paysage qui sont visibles à partir des secteurs d'intérêt majeur retenus. La partie visible du secteur d'intérêt majeur peut excéder 1,5 km. Par la suite, l'usager (demandeur) et la Direction de la gestion des forêts régionale définiront la zone de sensibilité (partie du paysage visible) qui sera retenue pour l'application des mesures prévues au plan de gestion de la qualité visuelle des paysages, soit le maintien, en tout temps, des deux tiers de la superficie visible en peuplement de plus de 4 mètres de hauteur.

Il est recommandé de privilégier l'utilisation de méthodes de coupe différentes, telles que les coupes progressives d'ensemencement, les coupes progressives irrégulières, les coupes avec protection des petites tiges marchandes, etc. Lorsque les peuplements se prêtent davantage aux coupes totales, une attention sera portée à la répartition des blocs de coupe afin qu'ils épousent des formes naturelles et qu'ils soient bien répartis dans le paysage. Dans le reste de la partie visible du secteur, les traitements

de coupe de régénération (lorsque possible) et de coupe partielle seront appliqués de façon à maintenir 50 % de la superficie visible en peuplement de plus de 4 mètres de hauteur sur le reste du secteur d'intérêt majeur.

Finalement, il est recommandé de pratiquer une gestion des débris ligneux⁷⁷ dans l'avant-plan⁷⁸ du secteur d'intérêt ainsi que sur les principaux chemins d'accès s'y retrouvant.

Secteurs de priorité 2

Les secteurs d'intérêt majeur de priorité 2 sont associés aux paysages un peu moins sensibles en raison de leur importance socio-économique plus faible et/ou du fait qu'une altération un peu plus importante y est permise.

L'objectif poursuivi, pour ces secteurs, est le maintien de 50 % de la superficie visible en peuplement de plus de 4 mètres de hauteur. Les traitements sylvicoles à privilégier sont la coupe de régénération (lorsque possible) et les coupes partielles nécessaires au respect de la stratégie d'aménagement du plan général d'aménagement forestier en vigueur telles que les coupes progressives d'ensemencement, les coupes jardinatoires et les éclaircies commerciales.

Finalement, il est recommandé d'appliquer une gestion des débris ligneux dans l'avant-plan du secteur d'intérêt ainsi que sur les principaux chemins d'accès s'y retrouvant.

Voici la liste des plans d'eau, ou des portions de plans d'eau, d'intérêt majeur selon leur priorité (priorité 1 = P1, priorité 2 = P2).

⁷⁷ La gestion des débris ligneux consiste à éliminer les aires d'ébranchage, réduire les débris de coupe, le bouleversement du sol ainsi que les andains, et tenir propres les aires de façonnage et d'empilement en les situant, si possible, en retrait.

⁷⁸ L'avant-plan correspond à la portion du paysage comprise dans les premiers 500 mètres.

Lacs d'intérêt majeur – UA 041-51

Lacs dont la priorité est P1 :

- | | | |
|---|-----------------------|---------------------|
| • Grand lac des Îles | • Lac du Chevalier | • Lac Long |
| • Hébergement Hart - Rivière Wessonneau | • Lac du Jésuite | • Lac Longpré |
| • Lac à la Chienne | • Lac du Missionnaire | • Lac Masketsi |
| • Lac à la Coureuse | • Lac du Seigneur | • Lac McLaren |
| • Lac Archange | • Lac Dumont | • Lac Mékinac |
| • Lac Attraction | • Lac Dunbar | • Lac Nature |
| • Lac aux Sleighs | • Lac en Croix | • Lac Normand |
| • Lac Bouton | • Lac Éveline | • Lac Sacacomie |
| • Lac Brown | • Lac Fontaine | • Lac Saint-Bernard |
| • Lac Canitchez | • Lac Geoffrion | • Lac Shawinigan |
| • Lac de Travers | • Lac Grosbois | • Lac Thom |
| • Lac des Pins Rouges | • Lac Hackett | • Lac Trois Milles |
| • Lac Desrochers | • Lac Lachance | • Lac Vlimeux |
| • Lac du Caribou | • Lac Lapeyrère | |
| | • Lac Lemère | |

Lacs dont la priorité est P2 :

- | | | |
|----------------------|----------------------------|----------------------|
| • Lac à la Couleuvre | • Lac des Attelles | • Lac Patoulet |
| • Lac à l'Ours | • Lac des Fourches | • Lac Piston |
| • Lac au Sable | • Lac des Îles | • Lac Quabiti |
| • Lac au Violon | • Lac Dragon | • Lac Robinson |
| • Lac Bacourt | • Lac du Camp | • Lac Saint-Malo |
| • Lac Bellavance | • Lac du Cap | • Lac Senacose |
| • Lac Boswell | • Lac du Chapeau de Paille | • Lac Sergerie |
| • Lac Bréhaut | • Lac du Collet | • Lac Sidecamp |
| • Lac Camille | • Lac du Fou | • Lac Soucis |
| • Lac Carouge | • Lac du Gros Élan | • Lac Terrien |
| • Lac Chancy | • Lac du Soufflet | • Lac Vermillon |
| • Lac Charlemagne | • Lac Fontaine | • Lac Voisin |
| • Lac Cournoyer | • Lac Georgina | • Lacs du Château |
| • Lac Dargis | • Lac Gervais | • Petit Lac Clair |
| • Lac Decoste | • Lac Howe | • Petit lac McLaren |
| • Lac Dempsey | • Lac La Poterie Supérieur | • Petit lac Sergerie |
| • Lac Dépôt | • Lac Marcotte | • Rivière du Loup |
| • Lac des Aigles | • Lac Merède | • Rivière Matawin |

Lacs d'intérêt majeur – UA 042-51

Lacs dont la priorité est P1 :

- | | | |
|------------------------|---------------------|-------------------|
| • Grand lac Bostonnais | • Lac Clair | • Lac Kiskissink |
| • Lac à Beauce | • Lac Clair | • Lac Lapointe |
| • Lac Aberdeen | • Lac Cuisy | • Lac Lareau |
| • Lac Audy | • Lac de la Charrue | • Lac Tourouve |
| • Lac aux Becs-Scie | • Lac Écarté | • Lac Wayagamac |
| • Lac aux Brochets | • Lac Édouard | • Réservoir Blanc |
| • Lac aux Rognons | • Lac Kennedy | |

Lacs dont la priorité est P2 :

- | | | |
|---------------------------|------------------------|------------------------|
| • Lac à la Loutre | • Lac des Deux Pointes | • Lac Miroir |
| • Lac Alouette | • Lac des Termites | • Lac Noir |
| • Lac au Canot | • Lac Deschênes | • Lac Petasoon |
| • Lac Bébé | • Lac Devenys | • Lac Pikew |
| • Lac Benès | • Lac du Caribou | • Lac Plat |
| • Lac Biard | • Lac du Castor | • Lac Pygmalion |
| • Lac Bourgeois | • Lac du Chien | • Lac Rebours |
| • Lac Bradley | • Lac du Droit | • Lac Réjean |
| • Lac Brouillette | • Lac du Milieu | • Lac Réjeanne |
| • Lac Catherine | • Lac du Raccourci | • Lac Rhéaume |
| • Lac Chaumonot | • Lac Edmond | • Lac Rita |
| • Lac Chausson | • Lac Éveline | • Lac Rochu |
| • Lac Ciseau | • Lac Farouche | • Lac Stanislas |
| • Lac Contour | • Lac Girard | • Lac Syroga |
| • Lac Croche | • Lac Guy | • Lac Tessier |
| • Lac de la Carpe | • Lac Hamelin | • Lac Trompeur |
| • Lac de la Grosse Pierre | • Lac Inga | • Lac Ventadour |
| • Lac de la Grosse Roche | • Lac Jacques | • Petit lac Bostonnais |
| • Lac de la Hauteur | • Lac Laurier | • Petit lac Écarté |
| • Lac de l'Algonquin | • Lac Lepage | • Petit lac Macousine |
| • Lac de l'Équerre | • Lac les Dames | • Petit lac Wayagamac |
| • Lac des Braconniers | • Lac Lescarbot | • Rivière Jeannotte |
| • Lac des Castors | • Lac Maggie | |

Lacs d'intérêt majeur – UA 043-51

Lacs dont la priorité est P1 :

- Lac Dandurand
- Lac des Neiges
- Lac Duchamp
- Lac Elliot
- Lac Mauser

Lacs dont la priorité est P2 :

- Lac de la Sauterelle
- Lac Freddy
- Lac Laurence
- Lac Lepage
- Lac Oskélanéo
- Lac Parker
- Lac Springle
- Lac Tessier
- Lac Tourigny
- Réservoir Gouin – Baie Adolphe Poisson
- Réservoir Gouin – Baie de l'Est
- Réservoir Gouin – Baie du sud
- Réservoir Gouin – Baie Magnan – Brochu
- Réservoir Gouin – Baie Marmette
- Réservoir Gouin – Barrage Gouin
- Réservoir Gouin – Chapman – Montagnard
- Réservoir Gouin – Lac du mâle
- Réservoir Gouin – Lac Marmette
- Réservoir Gouin – Marmette – Oasis
- Réservoir Gouin – Oskélanéo
- Réservoir Gouin – Rivière la Galette
- Réservoir Gouin – Sarana-Ouest

Lacs d'intérêt majeur – UA 043-52

Lacs dont la priorité est P1 :

- Lac Adams
- Lac Castelard
- Lac Castor
- Lac Chateauvert
- Lac Cinconsine
- Lac des Pins Rouges
- Lac Dumoulin
- Lac Frog
- Lac Gaucher
- Lac la Clochette
- Lac la Tuque
- Lac Lortie
- Lac Manouane
- Lac Pal
- Lac Picard
- Lac Turcotte
- Réservoir Blanc

Lacs dont la priorité est P2 :

- Lac Boucher
- Lac Cristal
- Lac Darey
- Lac des Sables
- Lac du Pasteur
- Lac Dupuis
- Lac Galifet
- Lac Gouin
- Lac Grundy
- Lac La Poterie Inférieur
- Lac Lauréat
- Lac Lottinville
- Lac McTavish
- Lac No Outlet
- Lac Okane
- Lac Oriskany
- Lac Parry
- Lac Renard
- Lac Roland
- Lac Saint-Arnaud
- Lac Salone
- Lac Sincennes
- Lac Wilfred

Lacs d'intérêt majeur – UA 026-51

Lacs dont la priorité est P1 :

Aucun lac n'est désigné comme ayant une priorité P1 dans l'unité d'aménagement 026-51.

Lacs dont la priorité est P2 :

- Lac Baptiste

Modalités d'aménagement pour le paysage du corridor du Saint-Maurice

Le 22 avril 2015, le Groupe DDM remettait au conseil régional des élus un rapport sur la mise en valeur du corridor de la rivière Saint-Maurice. La majeure partie de la zone visée dans cette étude est désignée dans le Plan d'affectation du territoire public (PATP) comme une zone à vocation prioritaire récréotouristique. En s'appuyant sur cette étude, le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) s'est doté de modalités encadrant les activités d'aménagement forestier sur les terres publiques situées dans la section Réservoir Tourouve – Barrage Grand-Mère de cette zone. Ces modalités représentent un seuil minimal d'application. Si, dans certaines circonstances particulières, celles-ci se révélaient insuffisantes pour répondre à des enjeux spécifiques dans des emplacements précis, des modalités particulières pourraient être mises en place par le MRNF ou retenues par ce dernier à la suite d'un processus d'harmonisation des usages.

Ces modalités d'intervention sont applicables au paysage visible à partir des secteurs d'intérêt nommés dans l'étude *Mise en valeur du corridor de la rivière Saint-Maurice*. Dans cette étude, le paysage visible est divisé en quatre classes de sensibilité, de nulle à élevée. Les modalités retenues par le MRNF ne font pas de distinction entre les différents niveaux de sensibilité du paysage visible. Néanmoins, elles sont différentes selon que les interventions aient lieu dans la zone au nord ou au sud du barrage Beaumont.

La Direction de la gestion des forêts de la Mauricie et du Centre-du-Québec a produit un fichier numérique de la zone d'application des modalités pour faciliter le travail des aménagistes forestiers (ZAMI_CORRIDOR_SM). Pour des fins d'analyse du paysage visible, les niveaux de sensibilité présentés dans l'étude se retrouvent dans ce fichier.

Dans le paysage non visible des secteurs d'intérêt, seule la modalité sur la lisière boisée de 60 m bordant la rivière Saint-Maurice et sur la gestion des aires d'ébranchage s'appliquent. Cette dernière modalité ne concerne que la zone au sud du barrage Beaumont de La Tuque jusqu'au barrage de Grand-Mère (tableau 68).

Aux tableaux suivants s'ajoute toute autre modalité de protection prévue par voie réglementaire ou légale.

Tableau 67 : Modalités applicables du réservoir Tourouvre au barrage Beaumont

Zone boisée visée ⁷⁹	Modalités	Applicable à la partie visible	Applicable à la partie non visible
À partir de la zone boisée de la rivière Saint-Maurice (0 m à 60 m)	Seules les coupes partielles sont permises	X	X
À partir de la zone boisée de la rivière Saint-Maurice et à partir des secteurs d'intérêt (0 m à 500 m)	Appliquer les modalités des coupes dans le paysage tel que prévu au RADF (article 14)	X	
À partir de la zone boisée de la rivière Saint-Maurice et à partir des secteurs d'intérêt (0 m à 3 km)	Planifier les coupes partielles dans les peuplements présentant des conditions sylvicoles propices à ce type de traitement	X	
	Limiter le déboisement à des fins de sablière à 2 ha	X	

Tableau 68 : Modalités applicables du barrage Beaumont de La Tuque au barrage de Grand-Mère

Zone boisée visée	Modalités	Applicable à la partie visible	Applicable à la partie non visible
À partir de la zone boisée de la rivière Saint-Maurice* (0-60 m)	Seules les coupes partielles sont permises	X	X
À partir de la zone boisée de la rivière Saint-Maurice* et à partir des secteurs d'intérêt (0-500 m)	Dans cette zone, les opérations de récolte doivent être réalisées par procédé de bois ébranché à la souche où les branches doivent être ramenées et réparties uniformément dans les sentiers de débusquage sur le parterre de coupe si les opérations d'ébranchage ont lieu en bordure de chemin	X	X
À partir de la zone boisée de la rivière Saint-Maurice* et à partir des secteurs d'intérêt (0 m à 3 km)	✓ Planifier des coupes partielles dans les peuplements présentant des conditions sylvicoles propices à ce type de traitement ✓ Limiter les coupes totales à un maximum de 10 ha d'un seul tenant ✓ Disperser les coupes dans le paysage tel que prévu au RADF (article 14) ✓ Limiter le déboisement à des fins de sablière à 2 ha	X	X

* La lisière boisée se mesure à partir de la limite qui sépare le peuplement de la rivière Saint-Maurice ou du secteur d'intérêt. En présence d'un écotone riverain, la limite se mesure à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée de la rivière Saint-Maurice ou du secteur d'intérêt.

⁷⁹ La lisière boisée se mesure à partir de la limite qui sépare le peuplement de la rivière du Saint-Maurice ou du secteur d'intérêt. En présence d'un écotone riverain, la limite se mesure à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée de la rivière Saint-Maurice ou du secteur d'intérêt.

Modalités d'aménagement pour le territoire du projet de parc régional des Trois-Sœurs

Le Plan d'aménagement du territoire public (PATP) de la Mauricie prévoit, sur le territoire de l'unité d'aménagement 043-52, le projet de parc régional des Trois-Sœurs aux fins duquel le gouvernement entend utiliser le territoire et ses ressources en favorisant la mise en valeur récréotouristique. Ce plan a pour objectif d'adapter la gestion de ces derniers, notamment l'aménagement forestier, au contexte récréotouristique de la zone. Le MRNF, en collaboration avec la TLGIRT, a défini les modalités suivantes applicables au territoire lors des travaux d'aménagement forestier.

Modalités applicables	Précisions sur le territoire du projet de parc régional des Trois-Sœurs
Modalités du corridor du Saint-Maurice : section entre le barrage Beaumont de La Tuque et le barrage de Grand-Mère	Les infrastructures actuelles et projetées dans le projet de plan directeur du parc ont été examinées afin de déterminer le paysage visible situé à l'intérieur de la bande de 3 km du projet de parc.
Modalités d'aménagement pour les paysages des lacs prioritaires	Le lac Castelard est désigné comme un secteur prioritaire de niveau 1.
Modalités d'aménagement pour le paysage des sentiers non motorisés d'importance régionale	Le sentier Kilomètre zéro qui traverse le territoire visé par le projet de parc bénéficie de ces modalités.

Modalités d'aménagement pour le paysage des sentiers non motorisés d'importance régionale

En 2012, certains sentiers non motorisés de la région de la Mauricie ont été désignés comme étant d'importance régionale par la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) par l'entremise du comité *ad hoc* sur la qualité visuelle des paysages.

Le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) reconnaît les sentiers suivants :

- Kilomètre 0
- Aux Berges du Lac Castor
- Sentier national
- Mauricycle
- Parc récréoforestier
- ADELE
- 3 Raquettes

Les modalités de protection à appliquer sont les suivantes :

- Aucune circulation de machinerie forestière dans les sentiers (RADF, art. 17);
- Planifier les coupes forestières afin de réduire au minimum les traverses des sentiers non motorisés par la machinerie forestière (RADF, art. 10);
- Traverser les sentiers non motorisés avec la machinerie forestière en réduisant au minimum la largeur de l'emprise (en entonnoir comme les traverses de cours d'eau (RADF, art. 10);
- Établir, lorsque possible, les sentiers de débusquage non perpendiculaires aux sentiers non motorisés;
- Bande de protection intégrale de 5 mètres de chaque côté du sentier non motorisé;
- Une lisière boisée d'au moins 30 m de largeur doit être conservée de part et d'autre (RADF, art. 8).

Modalités d'aménagement dans les pôles récréotouristiques

Le Plan d'affectation du territoire public (PATP) de la Mauricie prévoit les unités d'aménagement du territoire 041-51, 043-52 et 043-52, des pôles récréotouristiques (avec ou sans promoteur) où les intentions gouvernementales sont d'utiliser prioritairement le territoire et ses ressources à des fins de mise en valeur récréotouristique. Le MRNF, en collaboration avec la TLGIRT, a défini les modalités suivantes applicables au territoire lors des travaux d'aménagement forestier.

Pour les lacs de plus de 20 hectares dont le potentiel de développement est reconnu dans le Plan d'affectation du territoire public (PATP)				
<u>AUCUN PROMOTEUR</u>				
Distance		Portion du paysage		Types de traitements
À partir du lac	À partir du site d'hébergement principal	Visible	Non visible	
100 mètres	N/A	Protection intégrale	Protection intégrale	N/A
100 à 300 mètres	N/A	CP	CP	Seuls les traitements de coupe partielle permettant le maintien d'un couvert d'au moins 50 % dans le peuplement sont autorisés.
300 mètres à 1,5 km	N/A	CP + CT	CP + CT	Maintenir 50 % de la superficie visible en peuplement de plus de 4 mètres de hauteur.
1,5 km à 3 km	N/A	N/A	N/A	N/A

Pour les lacs de plus de 20 hectares dont le potentiel de développement est reconnu dans le Plan d'affectation du territoire public (PATP) et près desquels des sites de développement sont prévus dans un plan de développement, un plan concept ou un plan d'affaires approuvé par le MRNF

AVEC PROMOTEUR

Distance		Portion du paysage		Types de traitements
À partir du lac	À partir du site d'hébergement principal + infrastructures stratégiques ⁸⁰	Visible	Non visible	
100 mètres		Protection intégrale	Protection intégrale	N/A
	100 mètres	Protection intégrale	Protection intégrale	N/A
	100 à 500 mètres	Protection intégrale	CP	Seuls les traitements de coupe partielle permettant le maintien d'un couvert d'au moins 50 % dans le peuplement sont autorisés.
	500 mètres à 1,5 km	CP à couvert permanent ⁸¹ + modalités de gestion particulières		Modalités de gestion particulières relatives à l'ébranchage, à l'orientation des chemins donnant accès aux secteurs de coupe, à la forme des assiettes de coupe, à la superficie, etc.
			CP	Seuls les traitements de coupe partielle permettant le maintien d'un couvert d'au moins 50 % dans le peuplement sont autorisés.
	1,5 km à 3 km	CP + modalités de gestion particulières		Seuls les traitements de coupe partielle permettant le maintien d'un couvert d'au moins 50 % dans le peuplement sont autorisés. Modalités de gestion particulières relatives à l'ébranchage, à l'orientation des chemins donnant accès aux secteurs de coupe, à la forme des assiettes de coupe, à la superficie, etc.
			CP + CT	Les coupes de régénération de moins de 5 ha sont autorisées. Un maximum de 50 % de la superficie non visible en peuplement de moins de 7 mètres de hauteur doit être maintenu.

⁸⁰ On entend par infrastructures stratégiques des sites, des équipements ou des aménagements complémentaires au projet identifiés par le promoteur dans un plan de développement, un plan concept ou un plan d'affaires approuvés par le MRN, qui sont situés à l'intérieur d'une bande de 1,5 km autour du site d'hébergement principal. À titre d'exemple, un site d'observation, un site de quai, de rampe de mise à l'eau, une plage, un site de villégiature complémentaire, etc., peuvent être considérés comme des infrastructures stratégiques. Le MRN peut décider d'appliquer les modalités prévues sur des infrastructures situées à l'extérieur de la bande de 1,5 km si, au moment de l'analyse du projet, il juge que celles-ci sont stratégiques.

⁸¹ La coupe partielle à couvert permanent consiste à ajuster le prélèvement de façon à maintenir un couvert dont la densité, après traitement, correspond minimalement à la classe C (> 41 %).

Modalités d'aménagement pour la protection des paysages du réservoir Kempt

Le maintien d'une bande de protection de 200 mètres autour du réservoir Kempt, situé dans l'UA 043-52, fait partie intégrante du PAFIT de cette UA.

3.2.3 LA QUALITÉ DE L'HABITAT DE LA MARTRE

3.2.3.1 Mise en contexte

La forêt représente l'habitat de plusieurs espèces fauniques. Par conséquent, les différentes pratiques d'aménagement forestier peuvent influencer sur l'abondance, la répartition et la survie de ces espèces. Les portraits de l'état des forêts ont souligné que l'aménagement forestier avait entraîné une raréfaction des vieilles forêts, une simplification de la structure interne des peuplements et une raréfaction du bois mort. Ces enjeux peuvent avoir des impacts importants sur la présence de la faune et le maintien de populations viables.

La perte ou la dégradation de l'habitat augmente les risques de disparition ou de déclin de certaines espèces dont les espèces en situation précaire et les espèces sensibles à l'aménagement forestier. La disparition d'une ou de plusieurs de ces espèces représente une perte de biodiversité : il s'agit donc d'un aspect essentiel à considérer dans la mise en œuvre d'un aménagement écosystémique. Il est nécessaire de s'assurer que l'aménagement forestier permet la conservation des habitats ou des attributs clés des habitats essentiels au maintien de ces espèces.

La Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF) reconnaît l'importance de prendre en compte les exigences particulières de certaines espèces lors de l'élaboration des PAFI. Ces espèces permettent de valider ou de guider la stratégie d'aménagement forestier. Outre les groupes d'espèces mentionnés ci-dessus, les espèces à considérer sont celles qui sont associées aux sites fauniques d'intérêt (SFI) ayant un objectif de conservation ainsi que celles dont l'habitat est reconnu, désigné et cartographié en vertu du Règlement sur les habitats fauniques (RHF).

3.2.3.2 Fragmentation forestière

En milieu forestier, la perte d'habitat se définit comme la diminution de la superficie occupée par un type forestier, alors que le morcellement (forme de fragmentation) se définit plutôt comme l'isolement des parcelles d'habitat résiduel (Rompré *et al.*, 2010)⁸². Selon leur importance, ces facteurs peuvent modifier divers processus liés à la dynamique des populations animales.

Chez les mammifères et les oiseaux, la taille d'une population décroît proportionnellement à la perte nette d'habitat, jusqu'à un seuil de 10 à 30 % d'habitat résiduel (Andrén, 1994)⁸³, selon qu'il s'agisse d'une espèce généraliste ou spécialiste (Rompré *et al.*, 2010). En deçà de ces seuils, l'effet de la fragmentation s'ajoute à celui de la perte nette d'habitat en agissant comme un catalyseur sur l'extirpation des populations (Andrén, 1994; Rompré *et al.*, 2010). Le déclin des populations (ou la disparition des

⁸² ROMPRÉ, G., Y. BOUCHER, L. BÉLANGER S. CÔTÉ et W. D. ROBINSON, 2010. « Conservation de la biodiversité dans les paysages forestiers aménagés : utilisation des seuils d'habitat, *Forest. Chron.* 86:572-579.

⁸³ ANDRÉN, H., 1994. Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review, *Oikos*, 71:355-366.

espèces) est alors plus prononcé que ce qui est prédit par la simple perte nette d'habitat (Andrén, 1994). Sous ces seuils, il y a un risque accru d'extinction des populations à l'échelle locale (Rompré *et al.*, 2010). Le Centre d'étude de la forêt (CEF, 2008)⁸⁴ recommande de maintenir plus de 30 % de la proportion historique de vieilles forêts dans des massifs⁸⁵ de plusieurs milliers d'hectares, mais reconnaît qu'il faut idéalement tenter de s'éloigner de ce seuil critique, plutôt que de considérer celui-ci comme une valeur cible (CEF, 2009)⁸⁶.

D'autre part, la connectivité se définit comme le lien fonctionnel entre les parcelles d'habitat, en raison de leur niveau de proximité (Turner, 1989)⁸⁷ et du mouvement des organismes en réponse aux structures du paysage (With *et al.*, 1997)⁸⁸. L'isolement des parcelles d'habitat résiduel causé par la fragmentation peut, selon son importance, engendrer une perte de connectivité entre les fragments. Le manque de connectivité est souvent à l'origine d'une augmentation de la prédation et d'un faible recrutement, facteurs pouvant contribuer à la disparition d'une population (Rompré *et al.*, 2010).

Il y a plus de chances qu'une espèce puisse se maintenir dans un grand massif d'habitats résiduels continu (Rompré *et al.*, 2010). Dans les paysages très fragmentés, l'arrangement spatial des parcelles d'habitat résiduel devient très important lorsque les seuils d'habitat résiduel sont atteints (Andrén, 1994).

3.2.3.3 Critères

La martre d'Amérique est l'une des espèces focales que la Direction des territoires fauniques structurés et de la gestion intégrée des ressources (DTFSGIR) du Ministère a identifiées pour la sapinière à bouleau blanc, la sapinière à bouleau jaune ainsi que la pessière à mousses. En raison de son métabolisme élevé, de ses réserves lipidiques limitées et de son corps allongé et mince peu adapté à minimiser les pertes de chaleur, la martre est sensible aux perturbations de son habitat (Potvin, 1998)⁸⁹. À titre d'espèce focale⁹⁰, elle représente les espèces nécessitant de la forêt d'intérieur, sensibles à la fragmentation et au manque de connectivité. Nos indicateurs concernent donc les caractéristiques de l'habitat de la martre.

Anciennement reconnue comme une espèce inféodée aux forêts de conifères mûres et surannées, des études plus récentes montrent que la martre peut s'adapter à une variété de milieux comme les peuplements résineux de 30 ans et plus, ainsi que les peuplements mélangés et feuillus possédant une strate arbustive abondante (Potvin, 1998). Elle peut aussi s'adapter aux milieux plus ouverts ayant une structure verticale complexe (Potvin, 1998).

⁸⁴ CEF., 2008. Avis scientifique portant sur l'article 92.0.3.2 de la Loi sur les forêts. Centre d'étude de la forêt.

⁸⁵ Massif : bloc d'une superficie minimale de 30 km² dont la superficie est composée d'au moins 70 % de peuplements de 7 m et plus et d'au moins 50 % de peuplements qualifiés d'adéquats.

⁸⁶ CEF., 2009. Avis scientifique portant sur les forêts mûres et surannées. Centre d'étude de la forêt.

⁸⁷ TURNER, M. G., 1989. Landscape ecology: the effect of pattern on process. *Annual Review of Ecology and Systematics* 20:171-197.

⁸⁸ WITH, K. A., R. H. GARDNER, and M. G. TURNER., 1997. Landscape connectivity and population distributions in heterogeneous environments. *Oikos* 78:151-169.

⁸⁹ POTVIN, F., 1998. La martre d'Amérique (*Martes americana*) et la coupe à blanc en forêt boréale : une approche télémétrique et géomatique. Ph.D. Thèse de doctorat, Université Laval, Québec.

⁹⁰ Espèce focale : espèce qui, en raison de sa sensibilité aux effets des activités forestières ou de ses besoins particuliers en matière d'habitat, sert de référence pour déterminer les attributs écologiques à maintenir lors des activités forestières.

Nous assumons que les peuplements adéquats⁹¹ sont à l'intérieur d'une matrice forestière (Watt *et al.*, 1996⁹²; Landriault *et al.*, 2012)⁹³ La proportion de peuplements de 7 m et plus qui ne sont pas nécessairement qualifiés d'adéquats pour la martre est donc un autre paramètre important à considérer pour assurer le maintien de la connectivité entre les bons habitats.

3.2.3.4 Caractérisation

Nous avons retenu une approche par maintien de massifs pour conserver l'habitat de la martre à l'échelle des UA. L'approche par maintien de massifs constitués de bons habitats s'inspire du concept d'habitats sources et d'habitats puits (Pulliam 1988). Un habitat source se définit comme un milieu de bonne qualité pouvant supporter une population stable à long terme et présentant un bilan d'émigration positif, alors qu'un habitat puits en est un de faible qualité dans lequel le taux de reproduction est insuffisant pour compenser le taux de mortalité local (Pulliam 1988). La conservation d'habitats sources permet d'alimenter les milieux de moins bonne qualité par la dispersion des juvéniles, et ainsi d'y maintenir une certaine densité de martres, de même qu'une récolte.

Watt *et al.*, (1996) utilisent ce concept dans leur approche. À l'échelle du paysage, ces auteurs recommandent de maintenir une proportion de 10 à 20 % de forêts de bonne qualité et de la répartir en massifs d'une superficie de 30 à 50 km², composés d'au moins 75 % de peuplements adéquats pour la martre.

L'approche que nous préconisons est semblable à celle de Watt *et al.* (1996) mais, contrairement à ces auteurs, nous comptons utiliser des massifs composés de 70 % de forêts de 7 m et plus (COS de type T3) et de 50 % de peuplements adéquats pour la martre. Ceux-ci pourraient être d'une qualité inférieure à ceux de Watt *et al.* (1996), puisque nous sommes moins exigeants en termes d'âge, variable favorisant la structure complexe recherchée par la martre (Chapin *et al.* 1997; Potvin *et al.* 2000). Leur approche a toutefois été développée en fonction des densités conservatrices de martres que nous retrouvons dans les habitats de moyenne et de bonne qualité (0,6-0,8 martre adulte par km²). En théorie, un habitat d'une qualité inférieure mais qualifié d'adéquat pourrait donc supporter une densité équivalente ou supérieure aux valeurs utilisées par Watt *et al.* (1996).

D'autre part, Johnson *et al.* (2009) ont étudié les distances de dispersion de la martre dans un paysage non perturbé (forêts de 80 ans et plus) et dans un paysage aménagé (peuplements de 20 à 60 ans) du nord de l'Ontario. En moyenne, les juvéniles du paysage aménagé se dispersaient à une distance de 8 km, alors que ceux du paysage non perturbé se dispersaient à une distance de 16 km. En Alaska et en Colombie-Britannique, Pauli *et al.* (2012) estimaient la distance moyenne de dispersion d'un échantillon de martre d'Amérique (*M. a. americana* et *M. a. caurina*) à 15,5 km (étendue : 15-40 km).

⁹¹ Peuplements adéquats : peuplements résineux ou mélangés d'une hauteur de 7 m et plus (classes 1, 2, 3 et 4) dont la densité est d'au moins 40 % (classes A, B et C). Ces peuplements peuvent avoir fait l'objet d'une éclaircie précommerciale, provenir d'une plantation de plus de 10 ans ou être issu d'une coupe partielle. Ce classement est basé sur les peuplements qualifiés de bons ou excellents selon la clé d'évaluation du potentiel de l'habitat de la martre d'Amérique (FAPAQ, 2000), à l'exclusion des peuplements à dominance de pins gris ou de mélèzes.

⁹² WATT, W. R., J. A. BAKER, D. M. HOGG, J. G. MCNICOL, and B. J. NAYLOR., 1996. Forest Management Guidelines for the Provision of Marten Habitat. Page 24 p., (F. M. B. Ontario Ministry of Natural Resources, Forest Program Development Section, Ed.), Sault Ste. Marie.

⁹³ LANDRIAULT, L. J., B. J. NAYLOR, S. C. MILLS, and J. A. BAKER., 2012. Evaluating the relationship between trapper harvest of American martens (*Martes americana*) and the quantity and spatial configuration of habitat in the boreal forests of Ontario, Canada. Forest. Chron. 88:317-327.

En considérant une distance moyenne de dispersion de la martre d'environ 15 km (Johnson et al. 2009; Pauli et al. 2012), une distance allant jusqu'à 30 km entre des massifs d'habitats sources (deux fois la distance de dispersion) semble appropriée pour que ces derniers puissent approvisionner les moins bons habitats par l'émigration de juvéniles.

3.2.3.5 État actuel

Le tableau suivant présente les portraits, pour chacune des UA de la Mauricie, de la proportion de forêt de 7 m et plus par UTA en date du 1^{er} avril 2023.

UTA	Pourcentage de plus 7 m				
	UA 026-51	UA 041-51	UA 042-51	UA 043-51	UA 043-52
000001	67 %	86 %	82 %	65 %	92 %
000002	-	99 %	81 %	88 %	76 %
000003	-	91 %	77 %	81 %	65 %
000004	-	87 %	81 %	63 %	72 %
000005	-	91 %	60 %	76 %	81 %
000006	-	87 %	71 %	76 %	65 %
000007	-	65 %	52 %	89 %	65 %
000008	-	78 %	66 %	69 %	59 %
000009	-	82 %	78 %	75 %	92 %
000010	-	69 %	94 %	85 %	74 %
000011	-	89 %	93 %	-	71 %
000012	-	95 %	78 %	-	68 %
000013	-	85 %	94 %	-	78 %
000014	-	89 %	82 %	-	89 %
000015	-	-	89 %	-	74 %
000016	-	-	75 %	-	75 %
000017	-	-	-	-	83 %
000018	-	-	82 %	-	77 %
000019	-	-	-	-	88 %
000020	-	-	-	-	90 %

Le tableau suivant présente la proportion de la superficie forestière potentiellement adéquate pour la martre couverte par des peuplements adéquats dans chacune des UA de la Mauricie en date du 1^{er} avril 2023.

UA	Proportion du territoire considéré potentiellement bon
026-51	62 %
041-51	78 %
042-51	65 %
043-51	68 %
043-52	72 %

Le tableau suivant présente la proportion de la superficie forestière de chacune des UA sous l'influence de massifs en date du 1^{er} avril 2023.

UA	Proportion de la superficie forestière de l'UA sous l'influence de massifs
026-51	99,66 %
041-51	99,42 %
042-51	98,29 %
043-51	98,90 %
043-52	99,85 %

3.2.3.6 Objectifs

L'objectif principal poursuivi en regard de qualité de l'habitat de la martre est de maintenir une bonne connectivité. Cet objectif se décline en trois cibles :

1. Maintenir au moins 50 % de la superficie forestière productive de l'UTA occupée par des peuplements de 7 m et plus;
2. Maintenir au moins 40 % de la superficie forestière productive de l'UA potentiellement adéquate pour la martre dans des peuplements adéquats;
3. Considérant un rayon d'influence de 15 km, viser 100 % de la superficie forestière de l'UA sous l'influence de massifs et maintenir au moins 50 % de la superficie forestière productive de l'UTA en peuplement, avec un écart accepté d'au maximum 10 %.

À la lumière des résultats présentés à la section « État actuel », les cibles 1 et 2 sont atteintes, et les résultats pour la cible 3 sont acceptables avec un écart qui ne dépasse pas 2 %.

3.2.3.7 Modalités d'aménagement

Les modalités d'aménagement précisent les moyens privilégiés pour assurer le maintien ou l'atteinte de ces seuils. Ceux-ci se déploient sur trois axes de solutions, soit l'exclusion, les répartitions spatiales des interventions ainsi que les traitements sylvicoles adaptés. La façon par laquelle ces solutions se concrétiseront pour chaque unité d'aménagement est présentée dans le PAFIT en considérant les synergies avec les autres objectifs d'aménagement, le potentiel sylvicole ainsi que la capacité opérationnelle locale.

3.2.3.8 Exclusion

Les portions du territoire où les activités de récolte sont interdites (p. ex., aires protégées) ou ne peuvent se réaliser à cause de différentes contraintes (p. ex., secteurs inaccessibles) permettront d'aider à maintenir une bonne connectivité.

3.2.3.9 Répartition spatiale à l'échelle de l'UTA et du COS

L'approche par unité territoriale d'analyse permet de maintenir une quantité minimale de forêt de 7 m ou plus par UTA. Celle des COS permet de répartir la forêt à l'intérieur d'un compartiment afin qu'il n'y ait pas une distance plus grande que 600 m entre les blocs de forêts résiduelles sur 80% du compartiment et d'un maximum de 900 m sur 98% du COS. Les différents types de COS participent aussi à une bonne répartition de la forêt de plus de 7m un peu partout dans les UTA.

3.2.3.10 Traitement sylvicole adapté

Coupe partielle

L'utilisation des coupes partielles, telles les coupes progressives ou la coupe de jardinage (CJ), permet de créer des peuplements ayant des attributs de vieille forêt et continuant de remplir plusieurs de leurs fonctions écologiques, dont une bonne connectivité et un bon habitat pour la martre. Ces interventions permettent la récolte d'une partie de la matière ligneuse des vieux peuplements maintenus dans l'UTA. Il est toutefois recommandé qu'elles ne soient pas pratiquées sur plus de 50 % des vieux peuplements d'une UTA.

3.2.4 LE MAINTIEN DE LA QUALITÉ DES ACTIVITÉS DE PIÉGEAGE

3.2.4.1 Mise en contexte

Les détenteurs d'un droit de piégeage appréhendent parfois que l'aménagement forestier puisse diminuer de façon déraisonnable la qualité des habitats fauniques nécessaires au maintien des activités de piégeage sur certains terrains de piégeage, à court et moyen terme. Les trappeurs qui détiennent un droit sur les terres de l'État sont soumis par règlement à l'obligation de commercialiser leurs fourrures selon un seuil commercial d'exploitation fixé par le gouvernement. Ce dernier s'articule autour d'objectifs de développement économique par la mise en valeur optimale des ressources fauniques. Avec l'arrivée du nouveau mode de répartition spatial en sapinière en 2016, le Ministère y a vu une occasion afin de répondre aux préoccupations des trappeurs dans l'unité d'aménagement (UA) 042-51, la seule UA où l'on appliquait cette approche à ce moment-là.

En 2016, la direction régionale du MRNF a travaillé en collaboration avec la TLGIRT à l'élaboration des lignes directrices d'aménagement du territoire de l'UA 042-51. Ces lignes ont été recommandées par la TLGIRT à la suite de leur adoption le 12 mai 2016. Elles ont été mises en application dans l'UA 042-51 pour la période 2018-2023 afin d'expérimenter la méthode et d'évaluer comment elles répondent aux besoins des intervenants. Les résultats ont été jugés satisfaisants, et l'approche sera donc appliquée sur l'ensemble des UA de la Mauricie où le nouveau mode de répartition des coupes en sapinière est effectif.

3.2.4.2 Analyse

L'approche d'analyse consiste à évaluer la superficie couverte par les compartiments d'organisation spatiale (COS) de type T0 ou T1 à l'intérieur d'un terrain de piégeage (TP). L'aménagement forestier doit être planifié de manière qu'un maximum de 50 % de la superficie d'un terrain de piégeage (TP) soit couvert par des compartiments d'organisation spatiale (COS) de type T0 ou T1 ou bien qu'il reste au

minimum 40 % de forêt de plus de 7 m par TP. Les proportions de la superficie forestière productive du COS en forêt de 7 m ou plus de hauteur sont rappelées ci-dessous.

Type de COS	Proportion de la superficie forestière productive du COS en forêt de 7 m ou plus de hauteur
T0 ¹	0 % à 29 %
T1	30 % à 49 %
T2	50 % à 69 %
T3	70 % à 100 %

Les COS de type 0 ont été définis pour suivre les secteurs soumis à des perturbations naturelles ou au fait que d'anciennes coupes ont laissé moins de 30 % de forêt de 7 m ou plus de hauteur. La planification de COS de type 0 est interdite.

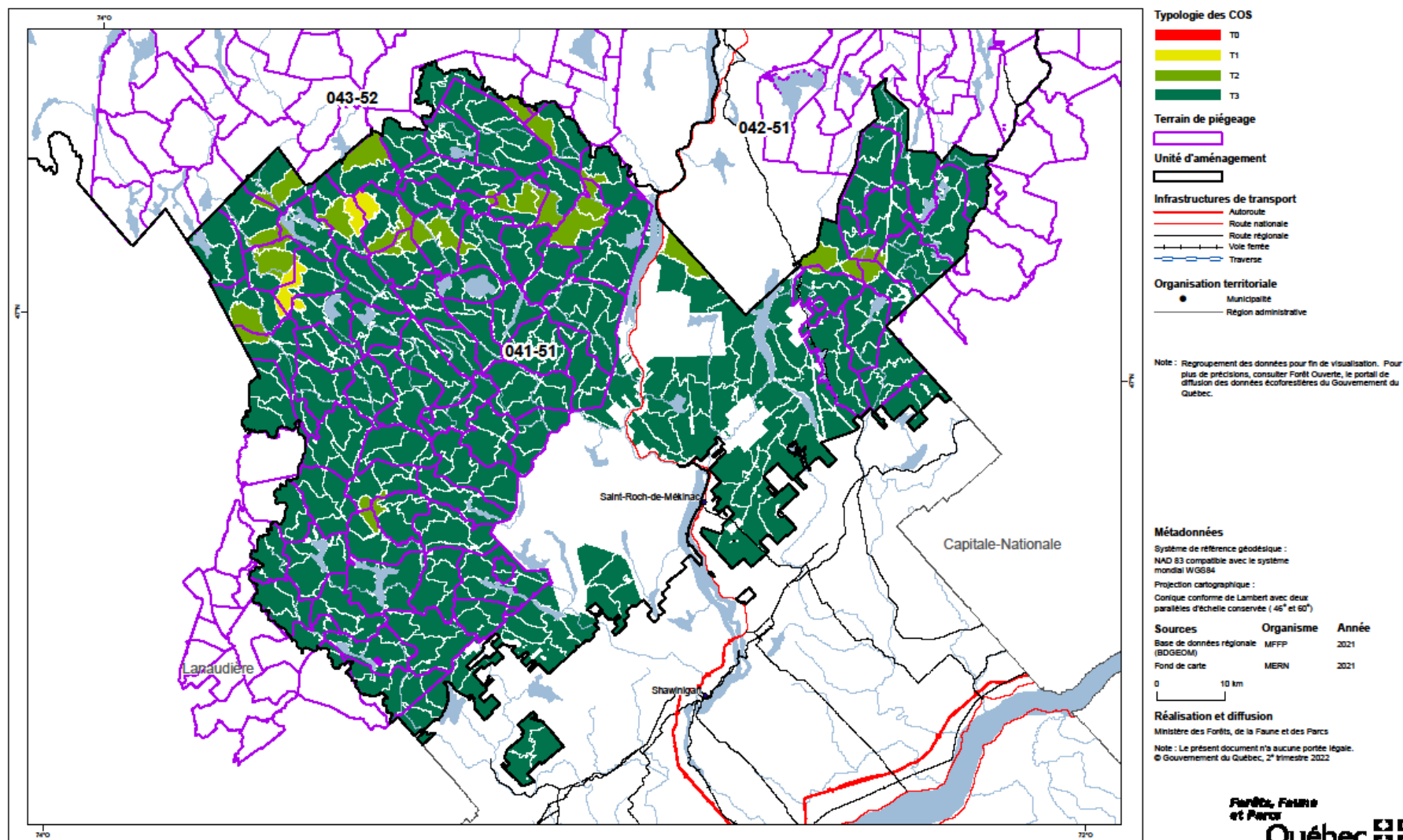
*Pour en connaître davantage sur l'enjeu d'organisation spatiale, consulter :
la section « Enjeux écologiques » du présent document.*

3.2.4.3 État actuel

Les cartes suivantes présentent les terrains de piégeage en superposition de la typologie des COS. On peut voir que la cible est atteinte dans chacune des UA puisqu'aucun TP n'est couvert à plus de 50 % par des COS de type 0 ou 1.

État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1er avril 2023

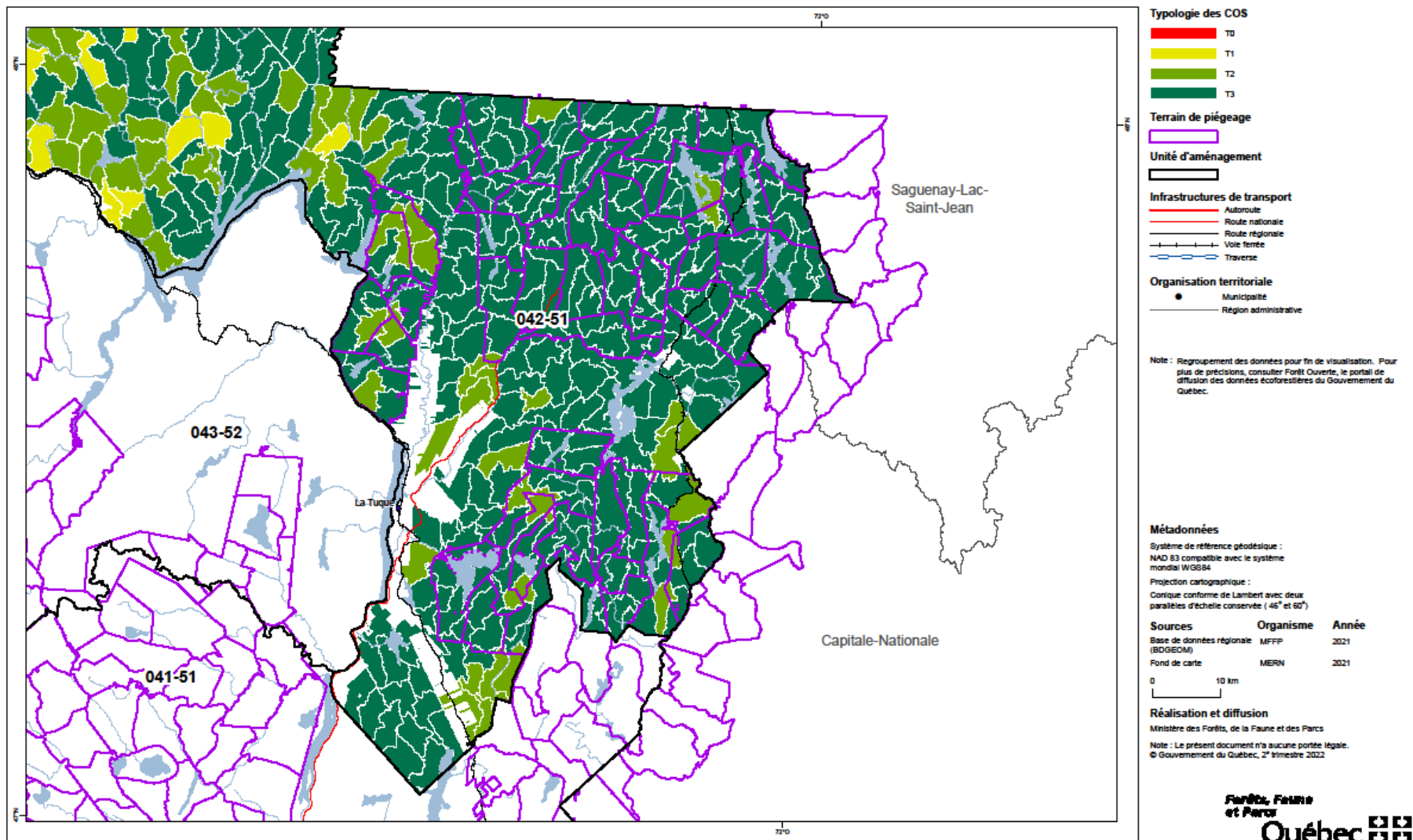
Unité d'aménagement 041-51



Carte 17 : État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1^{er} avril 2023 – UA 041-51

État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1er avril 2023

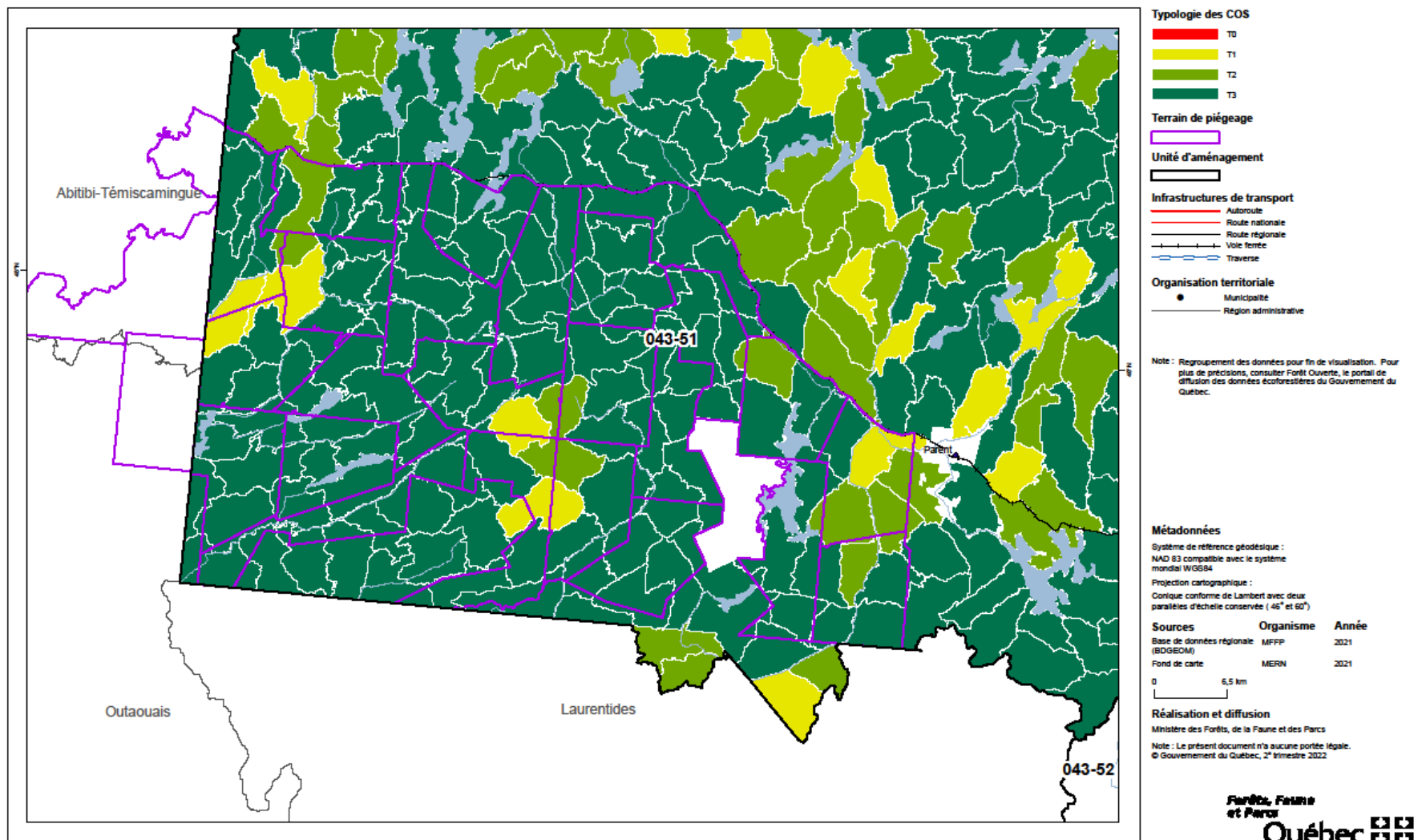
Unité d'aménagement 042-51



Carte 18 : État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1^{er} avril 2023 – UA 042-51

État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1er avril 2023

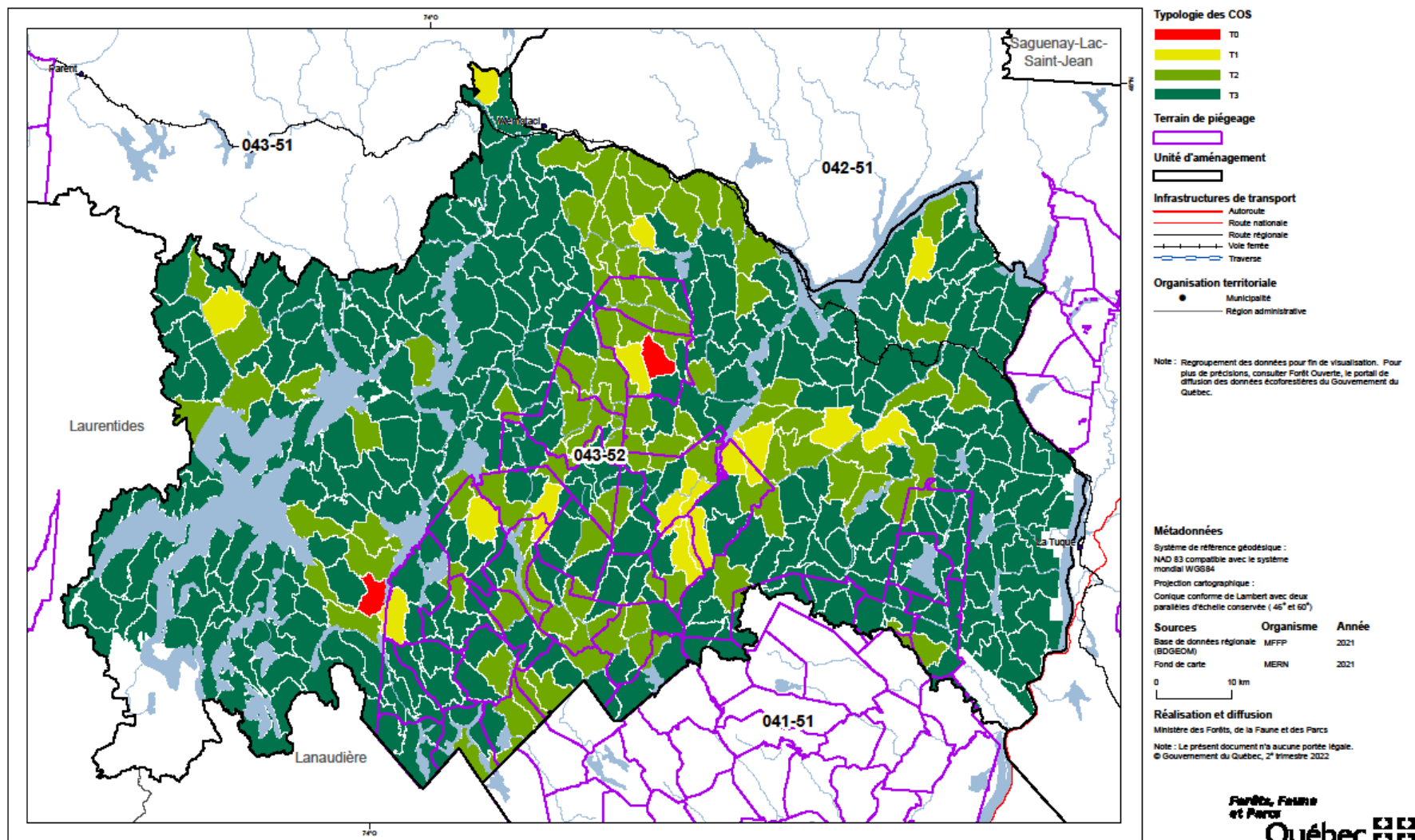
Unité d'aménagement 043-51



Carte 19 : État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1^{er} avril 2023 – UA 043-51

État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1er avril 2023

Unité d'aménagement 043-52



Carte 20 : État des terrains de piégeage en relation avec la typologie des COS au 1^{er} avril 2023 – UA 043-52

3.2.4.4 Objectifs

L'objectif consiste à maintenir une qualité d'environnement pour la pratique du piégeage (trappe) à l'échelle des terrains de piégeage. Afin d'y arriver, nous planifions la répartition spatiale des coupes afin qu'il n'y en ait pas une trop grande concentration dans un même TP. Nous visons à ne pas dépasser 50 % de la superficie d'un TP couvert par des COS T0 ou T1.

3.2.4.5 Modalités d'aménagement

Pour être considérés, les TP doivent être situés à plus de 50 % dans la région forestière de la Mauricie. Pour les TP qui chevauchent deux unités d'aménagement (UA) régionales, un arrimage entre les aménagistes de ces UA est planifié.

Lors des travaux de planification, si l'aménagiste constate que la planification d'un chantier a pour conséquence de dépasser la cible, une analyse approfondie du TP, à l'aide de l'IQH, doit être faite par le ou la biologiste responsable de l'intégration de la faune à la Direction de la gestion des forêts de la Mauricie et du Centre-du-Québec. Le Ministère doit alors contacter le trappeur pour consultation.

3.2.4.6 Répartition spatiale et temporelle

Répartition spatiale à l'échelle de l'UTA et des COS

La répartition spatiale à l'intérieur de l'UTA vise un maximum de 30 % de COS de type 0 ou 1, pour assurer que la coupe soit déjà bien répartie à cette échelle. Il existe aussi des lignes directrices quant à la répartition de la forêt résiduelle à l'intérieur des COS. Les TP sont plus petits que les UTA et peuvent contenir plusieurs COS.

3.2.4.7 Traitements sylvicoles adaptés

Coupe partielle

Les coupes partielles permettent de maintenir un couvert de plus de 7 m de hauteur qui offre une bonne qualité d'environnement pour la pratique de la trappe tout en permettant d'aller chercher un certain volume de bois.

3.2.5 LES CONSÉQUENCES DES ACCÈS PÉRIPHÉRIQUES SUR LES ACTIVITÉS DES TERRITOIRES FAUNIQUES STRUCTURÉS

3.2.5.1 Mise en contexte

Les travaux réalisés avec les membres de la TLGIRT ont permis de mettre en lumière que les chemins forestiers qui franchissent les limites des territoires fauniques structurés représentent un enjeu important pour les gestionnaires des territoires fauniques structurés (TFS), soit les réserves fauniques, les zones d'exploitation contrôlée et les pourvoiries avec droits exclusifs. En effet, ces chemins risquent de faciliter l'accès à la ressource faunique par des utilisateurs, sans que ces derniers soient enregistrés (de façon volontaire ou non) et sans que leur présence puisse être détectée.

Cette situation est problématique pour les gestionnaires de TFS, dont l'un des mandats est d'effectuer le contrôle et le suivi des activités fauniques sur un territoire délimité. Elle peut entraîner une perte de revenu, une perte d'information essentielle à la saine gestion faunique ainsi qu'une augmentation des dépenses relatives aux activités de protection de la faune des agents et des assistants de la faune. Les fermetures permanentes ou temporaires de ces chemins sont un des moyens utilisés pour pallier cette problématique.

La méthode est connue des différents groupes représentés à la TLGIRT et peut répondre aux besoins de plusieurs. Toutefois, l'efficacité de ce moyen est mise en doute par les gestionnaires de territoires fauniques structurés et représente parfois un obstacle à la conclusion de mesures d'harmonisation. Le vandalisme sur les infrastructures de fermeture et la possibilité que les barrières soient contournées ou franchissables à l'aide de véhicules hors route font partie des préoccupations émises par les intervenants fauniques au regard des fermetures telles qu'elles se pratiquent actuellement.

D'autre part, bien que les travaux d'aménagement forestier prennent en compte les préoccupations et besoins des différents usagers du milieu, il est parfois difficile, voire impossible, d'éviter la création de nouveaux chemins de pénétration dans les TFS. Cette situation se présente, par exemple, lorsque des obstacles comme des pentes fortes ou des cours d'eau importants ne permettent pas de relier le réseau de chemins du TFS à la parcelle forêt à aménager à l'intérieur du TFS, du moins sans que les coûts d'exploitation et environnementaux soient disproportionnés. Dans un tel cas, l'option d'aménager la parcelle de forêt située sur le TFS en créant un nouvel accès peut représenter la seule solution envisageable. Finalement, soulignons que de multiples facteurs et besoins influent sur les décisions relatives à la localisation des chemins. Il est souvent difficile de planifier leur aménagement de façon consensuelle.

3.2.5.2 État actuel

Il n'existe pas de portrait de l'efficacité des fermetures de chemins réalisées à ce jour ni de leurs conséquences sur les activités réalisées dans les TFS de la Mauricie. Un projet de guide régional visant à apporter des précisions sur la gestion et les méthodes de fermeture de chemins est en cours d'élaboration. Cependant, un registre des fermetures de chemins est tenu à jour par les unités de gestion de la Mauricie.

3.2.5.3 Objectifs

En 2022, les travaux de la TLGIRT relatifs à cet enjeu ont permis de confirmer le besoin qu'un mécanisme de diffusion de ce registre vers les membres de la TLGIRT soit d'abord mise en place. Ce registre permettra à la TLGLRT et à ses membres de suivre l'évolution des demandes de fermeture, de les localiser plus facilement et, au besoin, d'évaluer périodiquement leur efficacité et leur état. Les objectifs retenus par le MRNF sont les suivants :

- Documenter et suivre les demandes de fermeture de chemins relatives aux besoins des TFS;
- Partager les informations relatives aux fermetures de chemins avec la TLGIRT afin de permettre aux partenaires de faire un suivi sur le terrain;
- Finaliser et mettre en application le guide régional des fermetures de chemins.

Pour connaître les indicateurs, les cibles, les actions planifiées et les solutions retenues relatives à cette préoccupation, consulter le tableau récapitulatif des objectifs d'aménagement par enjeu et la fiche « Enjeu solution », tous deux présentés dans le plan d'aménagement forestier tactique.

3.2.6 LE MAINTIEN DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES GÉNÉRÉES PAR LA PRATIQUE RÉCRÉOTOURISTIQUE DU VÉHICULE HORS ROUTE

3.2.6.1 Mise en contexte

Dans le cadre de ses travaux, la TLGIRT a reconnu l'importance des connections interrégionales du réseau de sentiers de motoneige et les impacts possibles des activités forestières sur le fonctionnement de ce réseau et ses retombées économiques. En 2021 et 2022, la table s'est penchée sur cet enjeu afin de préciser les besoins et de proposer des solutions au Ministère.

La TLGIRT a reconnu les résultats d'une étude⁹⁴ réalisée en 2019, commandée par le ministère du Tourisme du Québec, en partenariat avec la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ). Celle-ci portait sur les retombées économiques de l'activité de motoneige dont la saison touristique se concentre principalement sur trois mois (janvier à mars). Elle démontre l'importance économique de ce secteur d'activité par les dépenses annuelles de 2019 des motoneigistes qui auraient généré 186 millions de dollars dans l'économie du Québec. Elle souligne également l'importance du réseau de sentiers de la Mauricie sur le plan provincial. Tant pour les randonnées que pour les voyages touristiques à motoneige, la Mauricie est la deuxième région en matière d'achalandage, n'étant devancée que par le Saguenay–Lac-St-Jean. Selon la même étude, l'étendue et l'interconnexion du réseau de sentiers entre les régions seraient les éléments dont les motoneigistes interrogés sont le plus satisfaits (8,8 motoneigistes sur 10).

Pour favoriser et maintenir la fréquentation des motoneigistes en Mauricie, il importe que le réseau de sentiers principaux de motoneige demeure fonctionnel. À cet effet, les activités d'aménagement forestier et celles des clubs de motoneigistes doivent bien s'arrimer. En effet, l'aménagement forestier et la motoneige pourraient se nuire mutuellement s'ils prévoyaient simultanément l'usage d'un même tronçon de chemin en période hivernale sans qu'une planification ait été réalisée au préalable. Ces situations pourraient, par exemple, forcer l'arrêt, le report ou des ajustements imprévus aux opérations forestières ou encore forcer la fermeture d'une interconnexion régionale du réseau de sentiers. Des compromis raisonnables sont parfois nécessaires de la part des trois parties (FCMQ, BGA, MRNF) pour harmoniser les activités.

3.2.6.2 État actuel

Au cours des dernières années, les activités d'aménagement forestier n'auraient pas conduit à des bris de connexion du réseau de sentier interrégional. Les difficultés rencontrées jusqu'ici semblent davantage liés aux communications et aux efforts déployés pour harmoniser les activités. La TLGIRT est préoccupée par ces difficultés, qui risquent de rendre davantage vulnérables les interconnexions régionales du réseau de sentiers de motoneige.

⁹⁴ Segma recherche, 2019. Enquête sur les voyages des motoneigistes à l'hiver 2019. Rapport.

3.2.6.3 Objectifs

À la suite des recommandations de la TLGIRT, l'objectif de maintenir la connectivité du réseau de sentiers de motoneige régional et interrégional a été retenu au PAFIT.

Pour connaître les indicateurs, les cibles, les actions planifiées et les solutions retenues relatives à cette préoccupation, consulter le tableau récapitulatif des objectifs d'aménagement par enjeu et la fiche « Enjeu solution », tous deux présentés dans le Plan d'aménagement forestier tactique.

3.3 ENJEUX DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

La prise en compte des préoccupations et des enjeux des communautés autochtones visées par la planification forestière est réalisée dans le cadre des processus régionaux de consultation propres aux différentes communautés, convenues avec celles-ci. Au cours des dernières années, la mise en application de ces processus a permis de prendre en compte différents besoins soulevés par les communautés et d'adapter les plans. Des travaux visant à bonifier les façons de faire pour mieux prendre en compte les besoins et les préoccupations des communautés sont en cours. Ces travaux devraient permettre, entre autres, de mieux définir, avec chacune des communautés, leurs préoccupations et les enjeux forestiers. De nouvelles solutions à leurs enjeux pourront ensuite être intégrées, en amont de la planification.

Au cours des derniers mois et des dernières années, les rencontres réalisées avec les différentes communautés autochtones de la région de la Mauricie ont permis de faire ressortir les principales préoccupations et les principaux enjeux d'ordre stratégique relatifs à l'aménagement durable des forêts au ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF). En 2022, certains enjeux ont été ciblés et traités en collaboration avec des communautés afin de déterminer les moyens pour y répondre. Cette approche concourt à améliorer la prise en compte des intérêts, des valeurs et des besoins des communautés autochtones établies sur les territoires forestiers.

La liste des enjeux soulevés par les communautés autochtones, sans s'y restreindre, est présentée dans le tableau suivant ainsi qu'une synthèse des moyens répertoriés.

Enjeux	Précision du MRNF sur les moyens
Accès à du bouleau blanc pour l'utilisation artisanale	Dossier en cours de traitement avec la ou les communautés concernées Voir la présentation de ces enjeux aux points suivants du présent document : - Accès à du bouleau blanc pour l'utilisation artisanale - La santé économique des communautés atikamekw
Protection et maintien du potentiel acéricole pour l'utilisation par les communautés	
Les emplois forestiers accessibles aux communautés	
Accès au territoire et cohabitation avec les autres utilisateurs du territoire forestier	Dossier en cours de traitement avec la ou les communautés concernées Autres enjeux liés : - Traitement de l'enjeu sur la cohabitation harmonieuse des usages - Projet de guide régional sur les fermetures de chemins

Enjeux	Précision du MRNF sur les moyens
Maintenir et protéger les vieilles forêts	Dossier en cours de traitement avec la ou les communautés concernées Autres enjeux liés : - Traitement de l'enjeu sur la structure d'âge - Traitement des enjeux sur la structure interne et le bois mort - Traitement de l'enjeu de la qualité de l'habitat de la martre
Protection de l'habitat de l'orignal	Dossier en cours de traitement avec la ou les communautés concernées Autres enjeux liés : - Traitement de l'enjeu sur l'organisation spatiale - Traitement de l'enjeu sur la cohabitation harmonieuse des usages - Traitement de l'enjeu sur les milieux riverains - Traitement de l'enjeu sur les milieux humides
Répartition spatio-temporelle des coupes	Dossier en cours de traitement avec la ou les communautés concernées Autre enjeu lié : - Traitement de l'enjeu sur l'organisation spatiale

L'enjeu sur l'accès à du bouleau blanc pour l'utilisation artisanale et ceux liés à la santé économique des communautés atikamekw sont présentés à la section suivante.

3.3.1 ACCÈS À DU BOULEAU BLANC POUR L'UTILISATION ARTISANALE

3.3.1.1 Mise en contexte

Au fil de l'histoire et encore aujourd'hui, la forêt joue un rôle dans le tissu culturel des communautés de la région. Elle est le lieu de pratiques d'activités à des fins alimentaires rituelles et sociales qui définissent les communautés atikamekw. Elle est source d'aliments, de médicaments et d'autres richesses qu'ils consomment et leur permet de maintenir leurs traditions ancestrales.

Parmi ces ressources, le bouleau blanc a joué et joue encore aujourd'hui un rôle important pour les communautés. Il est utilisé, entre autres, pour son écorce qui entre dans la fabrication de divers objets et produits traditionnels. Les canots d'écorce, les paniers et les cornets utilisés pour appeler l'orignal en sont des exemples.

3.3.1.2 État actuel

Parmi leurs préoccupations, les communautés atikamekw souhaitent préserver l'accès à cette ressource. Elles souhaitent s'assurer de la maintenir en quantité et en qualité suffisantes afin de conserver, dans le temps et l'espace, leur capacité à l'utiliser pour leurs besoins traditionnels. L'idée d'en faire usage encore davantage, pour la production de sirops de bouleau, est également envisagée par certaines communautés.

Afin d'intégrer ces besoins aux pratiques d'aménagement forestier, il s'avère d'abord essentiel de bien cadrer l'enjeu en documentant la problématique et les besoins relatifs à l'utilisation du bouleau blanc par les communautés. Quels sont les produits fabriqués par les communautés de la région à l'aide du bouleau blanc? Quelles sont les quantités et les caractéristiques de l'écorce recherchée? Quelles sont les procédures et les périodes de récolte ciblées? Quelles sont les situations où les besoins en

approvisionnement n'ont pas été comblés jusqu'ici? Et pour quelles raisons? Quels sont les risques et les possibilités des pratiques d'aménagement forestier relatifs au besoin en écorce? En répondant à de telles questions, il sera possible de bien cerner la problématique et d'ensuite formuler des objectifs et des solutions d'aménagement adaptés, au besoin.

3.3.2 LA SANTÉ ÉCONOMIQUE DES COMMUNAUTÉS ATIKAMEKW

3.3.2.1 Mise en contexte

La forêt recèle d'espèces fauniques et forestières que les communautés atikamekw ont su utiliser à différentes fins, avant et après la colonisation. Au fil du temps, les communautés doivent rester à l'affût des enjeux et des possibilités d'affaires afin de s'adapter aux changements que peuvent engendrer la dynamique naturelle des forêts, leur aménagement et les changements sociaux.

Parmi les opportunités forestières régionales pouvant contribuer à la vitalité économique des communautés, deux éléments ont été soulevés par les Atikamekw dans le cadre de rencontres de travail précédant la préparation du PAFIT : la participation des Atikamekw aux travaux d'aménagement forestier et la possibilité de produire du sirop d'érable et de bouleau pour leur propre consommation ou à des fins commerciales. En cette période d'engouement pour l'approvisionnement local, la santé, le plaisir culinaire et les produits naturels sans transformation, la production et la mise en marché du sirop représentent effectivement une occasion pour les communautés de diversifier leur économie et mérite d'être explorée davantage.

3.3.2.2 État actuel

Les emplois forestiers accessibles aux communautés : Le milieu forestier permet à plusieurs Atikamekw d'occuper des emplois en Mauricie. Des entreprises forestières autochtones et plusieurs Atikamekw travaillent en forêt. Le Ministère ne détient pas de données exactes sur le nombre de ces travailleurs. Toutefois, il peut évaluer et suivre, en partie, l'implication de leurs communautés dans l'aménagement forestier régional en se basant, entre autres, sur les travaux sylvicoles non commerciaux attribués aux entreprises atikamekw annuellement.

Le sirop : Même si les origines du sirop d'érable nous viennent des peuples autochtones, la production commerciale de sirop d'érable (ou de bouleau) par les communautés atikamekw n'est pas bien documentée et serait actuellement marginale. En territoire atikamekw, on trouve très peu de peuplements forestiers aux conditions forestières typiques du monde acéricole québécois. La portion sud de ce territoire offre davantage de conditions favorables à l'érable à sucre. La production du sirop de bouleau est quant à elle marginale à l'échelle provinciale et les conditions forestières qui permettent une exploitation rentable ne sont pas bien établies.

Dans le cadre de rencontres entre le MRNF et la communauté de Manawan, celle-ci a présenté une vision de la production de sirop qui diffère de celle du milieu acéricole typique. Afin d'être en mesure de bien définir les pratiques forestières qui pourraient répondre à leurs besoins, certaines connaissances devront être acquises. Quelle est l'intensité d'exploitation de sirop souhaitée? À quelle distance des communautés les sites à privilégier peuvent-ils être situés? Quelles sont les conditions forestières qui peuvent répondre à leurs besoins réels? Est-ce que d'autres enjeux et besoins pourraient profiter d'un

aménagement acéricole atypique visant des peuplements qui ne correspondent pas aux critères forestiers habituellement recherchés pour pratiquer l'acériculture? Toutes ces questions nécessitent qu'on s'y attarde. En développant ces connaissances, il sera alors plus facile de recenser les endroits où un aménagement forestier propre aux besoins de la communauté pourrait être pratiqué. Dans le cadre de rencontres de travail entre le MRNF et des représentants de la communauté de Manawan, l'importance de déterminer les besoins de la communauté, dans un premier temps, a été soulevée.

