

Dérogation à la coupe en mosaïque et à la coupe avec protection de la régénération et des sols pour la période de 2022 à 2023

Unité d'aménagement 043-52 – Région de la Mauricie

7 décembre 2021

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS



Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Direction générale du secteur central

Direction de la gestion des forêts de la Mauricie et du Centre-du-Québec

100, rue Laviolette, bureau 207

Trois-Rivières (Québec) G9A 5S9

Téléphone : 819 371-6151

Courriel : mauricie.foret@mffp.gouv.qc.ca

Photographie de la page couverture

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Approbation

Directeur de la gestion des forêts Mauricie–Centre-du-Québec :



Philippe Boutin, ing.f., MBA

7 décembre 2021

© Gouvernement du Québec

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2021

ISBN (PDF) : 978-2-550-90789-3

Liste des acronymes

CMO : Coupe en mosaïque

COS : Compartiment d'organisation spatiale

CPRS : Coupe avec protection de la régénération et des sols

DGFo 04-17 : Direction de la gestion des forêts de la Mauricie et du Centre-du-Québec

LADTF : *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*

MFFP : Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

PAFIO : Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel

PAFIT : Plan d'aménagement forestier intégré tactique

PRAN : Planification de la récolte annuelle

RADF : *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État*

RATF : Rapport d'activité technique et financier

UA : Unité d'aménagement

UTA : Unité territoriale d'analyse

Préambule

Le régime forestier en vigueur depuis le 1^{er} avril 2013 accorde une place importante à l'aménagement écosystémique en tant qu'outil privilégié pour mettre en œuvre l'aménagement durable des forêts. Au moment de l'édiction du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF)¹ le 1^{er} avril 2018, seules les dispositions relatives à l'organisation spatiale des forêts pour le domaine de la pessière à mousses ont pu être considérées. Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) s'est toutefois engagé dans la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF)² à établir un nouveau modèle de répartition des interventions forestières dans les domaines de la sapinière à bouleau blanc et de la sapinière à bouleau jaune. Les orientations préliminaires d'organisation spatiale des forêts dans la sapinière sont testées depuis 2011 dans différentes régions du Québec. À la lumière des résultats concluants des différents projets d'expérimentation, le ministre a annoncé le 6 novembre 2020 l'entrée en vigueur officielle des orientations du *Cahier 3.2 – Enjeux liés à l'organisation spatiale des forêts dans la sapinière*.

La Direction de la gestion des forêts de la Mauricie et du Centre-du-Québec (DGFo 04-17) souhaite donc appliquer cette approche dans l'UA 043-52. Ainsi, le nouveau modèle de répartition des interventions forestières dans les domaines de la sapinière à bouleau jaune et de la sapinière à bouleau blanc permettra de mieux conserver les principaux attributs des forêts naturelles.

Le présent document explique les détails de la nouvelle approche et il contient les modifications apportées au plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) 2018-2023 pour la section 17.1.1.2 – Enjeu lié à l'organisation spatiale des forêts. Ce plan est en vigueur depuis le 1^{er} avril 2018 et est disponible en ligne³.

¹ Consulter le RADF au : <https://mffp.gouv.qc.ca/RADF/guide/>.

² Consulter la SADF au : <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/amenagement-durable-forets/strategie-damenagement-durable-forets/>.

³ Consulter le PAFIT au : <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/amenagement-durable-forets/planification-forestiere/plans-damenagement-forestier-integre>.

Table des matières

1. Introduction	1
2. Notions d'organisation spatiale des forêts	2
3. Enjeux relatifs à l'organisation spatiale	4
4. Approche de substitution proposée	5
4.1. Objectif de l'approche	5
4.2. Subdivision du territoire	6
4.2.1. <i>Le compartiment d'organisation spatiale</i>	7
4.2.2. <i>L'unité territoriale d'analyse</i>	7
4.3. Cibles de planification tactique	8
4.3.1. <i>Superficie de forêt à couvert fermé</i>	8
4.4. Cibles de planification opérationnelle.....	10
4.4.1. <i>Configuration de la forêt résiduelle</i>	10
4.4.2. <i>Répartition de la forêt résiduelle</i>	11
4.4.3. <i>Composition de la forêt résiduelle</i>	13
5. Démonstration de protection équivalente ou supérieure des ressources et du milieu forestiers	14
5.1. Dimension des aires de coupes totales, superficie et forme des aires de coupes en mosaïque.....	14
5.2. Lisière boisée entre deux aires de coupe, caractéristiques de la forêt résiduelle et lisière boisée à la périphérie d'une aire de coupe	16
5.3. Coupes et déboisement d'un chemin dans la lisière boisée entre deux aires de coupe et activités d'aménagement forestier dans la forêt résiduelle	19
5.4. Coupe en mosaïque	19
6. Territoire d'application de l'approche de substitution	20
6.1. Zones exclues de la demande de dérogation	20
7. Mécanismes de suivi prévus pour assurer l'application de l'approche de substitution	24
8. Amendes prévues en cas d'infraction	24
9. États actuels des indicateurs écologiques utilisés dans l'approche de substitution	24
9.1. État actuel de l'organisation spatiale des forêts dans les UTA.....	24
9.2. État actuel des COS	25
9.3. Typologie actuelle des COS	26

Liste des figures

Figure 1 – Effet de lisière (75 m) causé par les aires de coupe totale dans une forêt à couvert fermé.....	3
Figure 2 – Subdivisions du territoire permettant la gestion des cibles de l'aménagement écosystémique.....	7
Figure 3 – Exemple d'analyse de répartition des parcelles de forêt résiduelle à l'aide des zones de 600 m et 900 m	13
Figure 4 – Comparaison des approches d'organisation spatiale	18

Liste des cartes

Carte 1 – Localisation du territoire visé par la présente dérogation.....	22
Carte 2 – Chantiers prescrits dans le respect des normes CMO-CPRS et qui sont exclus de la dérogation.....	23
Carte 3 – État initial de la typologie des COS estimée au 31 mars 2022.....	26

Liste des tableaux

Tableau 1 – Enjeux et objectifs particuliers de l'approche d'organisation spatiale	6
Tableau 2 – Échelles spatiales.....	8
Tableau 3 – Typologie utilisée pour la gestion de l'organisation spatiale des forêts en sapinière	9
Tableau 4 – Cibles d'aménagement pour la planification tactique de l'organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de la sapinière	9
Tableau 5 – Cibles concernant la forme de la forêt résiduelle	11
Tableau 6 – Cibles concernant la répartition de la forêt résiduelle	12
Tableau 7 – Cibles concernant la composition de la forêt résiduelle	14
Tableau 8 – Sommaire des articles du RADF concernant la dimension des aires de coupes totales, ainsi que la superficie et la forme des aires de coupes en mosaïque	15
Tableau 9 – Sommaire des articles du RADF concernant la forêt résiduelle.....	16
Tableau 10 – Sommaire des articles du RADF concernant la récolte et les chemins dans la forêt résiduelle.....	19
Tableau 11 – Sommaire des articles du RADF concernant la proportion de CMO dans l'UA ..	20
Tableau 12 – État actuel de l'organisation spatiale des forêts dans les UTA.....	25
Tableau 13 – Cibles d'aménagement pour la planification tactique de l'organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de la sapinière.....	30
Tableau 14 – Cibles d'aménagement pour la planification opérationnelle de l'organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de la sapinière.....	30
Tableau 15 – État initial des COS estimé au 31 mars 2022 pour l'UA 043-52	31

Liste des annexes

Annexe 1 – Cibles d'aménagement tactiques et opérationnelles.....	30
Annexe 2 – Présentation du profil actuel des COS de l'UA 043-52.....	31
Annexe 3 – Exemples de calcul.....	40
Annexe 4 – Articles du RADF visés par la demande de dérogation	42

1. Introduction

Lorsque les normes d'aménagement forestier ne permettent pas de protéger adéquatement l'ensemble des ressources du territoire, le ministre peut imposer aux personnes ou aux organismes soumis à un plan d'aménagement des normes différentes de celles édictées par voie réglementaire, et ce, en vertu de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (LADTF) (RLRQ, c. A-18.1, art. 40)⁴. Or, l'application de la coupe en mosaïque et de la coupe avec protection de la régénération des sols (CMO-CPRS⁵) par voie réglementaire depuis 2003 soulève un certain nombre d'enjeux écologiques. C'est pourquoi une approche de substitution est proposée dans les domaines des sapinières à bouleau jaune et à bouleau blanc afin de mieux conserver les principaux attributs des forêts naturelles.

Pour permettre la mise en œuvre de cette nouvelle approche de répartition des interventions forestières dans les plans d'aménagement forestier intégré (PAFI), une dérogation aux normes réglementaires est nécessaire. Ce document présente la dérogation de la DGFo 04-17 pour la période commençant le 1^{er} avril 2022 et s'étendant jusqu'au 31 mars 2023 pour l'UA 043-52.

Le présent document définit en premier lieu quelques concepts relatifs à l'organisation spatiale. Par la suite, les mesures de protection qui se substituent aux articles du RADF concernant la coupe en mosaïque et la coupe avec protection de la régénération et des sols dans les domaines bioclimatiques de la sapinière sont présentées. Les justifications démontrant que les modalités de substitution offrent une protection équivalente ou supérieure des ressources et du milieu forestiers, les mécanismes prévus pour en assurer leur application et leur contrôle ainsi que les amendes dont est passible un contrevenant en cas d'infraction font aussi partie du document. Enfin, des descriptions propres aux territoires en dérogation se trouvent à la dernière section du document.

⁴ Consulter la LADTF au : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/pdf/cs/A-18.1.pdf>.

⁵ CMO (coupe en mosaïque) – CPRS (coupe avec protection de la régénération et des sols).

2. Notions d'organisation spatiale des forêts

Rappelons quelques éléments essentiels à la compréhension de la nouvelle approche d'organisation spatiale des forêts. Le cahier 3.2.2 sur les fondements de l'organisation spatiale des forêts en sapinière expliquera plus en profondeur ces éléments et présentera un sommaire de la littérature associée à ce sujet⁶.

Organisation spatiale

En milieu forestier, l'organisation spatiale des écosystèmes porte sur l'arrangement des peuplements à différentes échelles de perception. La planification de la répartition des travaux sylvicoles sur le territoire, de même que le moment de leur réalisation, constitue l'essence même de la répartition spatiale et temporelle des interventions forestières. En planifiant ces aspects, les aménagistes se préoccupent autant de la configuration des coupes que de celle de la forêt résiduelle. Ils doivent réfléchir à la superficie, à la forme et à la disposition des coupes dans le grand paysage.

Forêt résiduelle

L'expression « forêt résiduelle » est utilisée pour désigner toute portion de 7 m ou plus qui demeure en place à la suite d'une perturbation naturelle ou d'une intervention sylvicole. La forêt résiduelle peut prendre la forme de grands blocs, de petits îlots, de lisières, etc. On parle de forêt résiduelle lorsqu'on analyse la forêt fermée à l'échelle de la perturbation⁷.

Forêt fermée ou à couvert fermé

Dans les orientations d'aménagement écosystémiques, les expressions « forêt fermée » et « forêt à couvert fermé » sont utilisées pour désigner la forêt constituée de peuplements de 7 m ou plus de hauteur. La densité du couvert forestier ou les perturbations partielles n'influencent pas l'attribut de forêt fermée. Ainsi, les peuplements de 7 m ou plus de hauteur qui ont été récoltés par coupes partielles demeurent considérés comme des peuplements à couvert fermé.

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. Dans les domaines de la sapinière, la

⁶ Le cahier 3.2.2 sera disponible en ligne sous peu à l'adresse suivante : <https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/amenagement-durable-forets/lamenagement-ecosystemique-au-coeur-de-la-gestion-des-forets/>.

⁷ L'échelle de la perturbation correspond à celle du compartiment d'organisation spatiale (COS) dans l'approche de substitution.

distance d'influence de la lisière (l'effet de lisière) sur les espèces abritées par la forêt d'intérieur est d'environ 75 mètres (Figure 1).

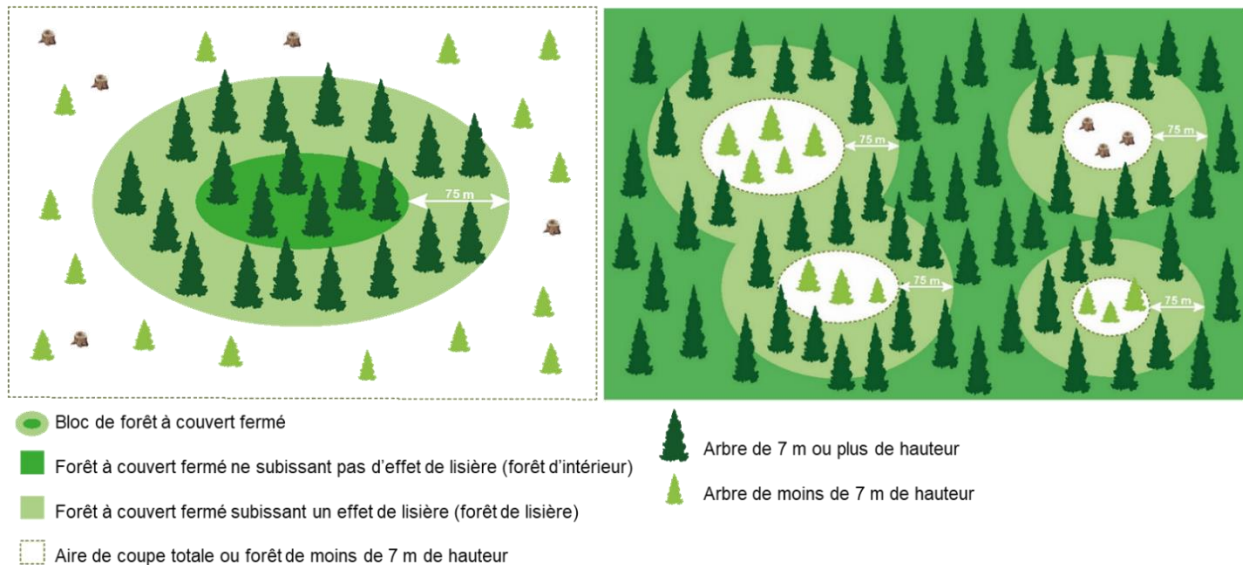


Figure 1 – Effet de lisière (75 m) causé par les aires de coupe totale dans une forêt à couvert fermé

Connectivité

La connectivité réfère à la capacité d'un milieu de permettre le déplacement des espèces entre les habitats nécessaires à leur survie. La connectivité se définit différemment d'une espèce à l'autre, selon sa taille, son domaine vital et ses exigences. La connectivité peut être un habitat favorable continu ou encore des fragments d'habitats dont l'éloignement est assez faible pour permettre le déplacement. Le type de milieu à traverser entre les bons habitats définit aussi le degré de connectivité : un milieu qui peut être traversé ou n'est pas perçu comme une barrière ne causera pas de bris de connectivité. La forêt fermée (7 m ou plus) constitue un milieu qui peut être traversé pour la plupart des espèces associées à la forêt mature.

Massifs forestiers

Un massif forestier est une aire forestière de plusieurs kilomètres carrés composée majoritairement de forêt fermée. Par la proportion importante de forêts fermées qui le compose, le massif forestier comprend une concentration de forêts d'intérieur. Dans le contexte de l'aménagement écosystémique, on utilise le seuil de 70 % de forêt de 7 m ou plus pour qualifier la dominance de forêt à couvert fermé d'un massif forestier.

3. Enjeux relatifs à l'organisation spatiale

Dans les domaines bioclimatiques de la sapinière, des études démontrent que la coupe en mosaïque et la coupe avec protection de la régénération et des sols, appliquées par voie réglementaire depuis 2003, accentuent les écarts avec la forêt naturelle sur le plan de l'organisation spatiale des forêts⁸. Cela peut se répercuter sur les processus écologiques et la biodiversité. Les enjeux écologiques propres à l'organisation spatiale des forêts qui ont été définis à partir des écarts observés et des besoins des espèces sont les suivants :

À l'échelle du paysage :

- de grands massifs de forêts à couvert fermé;
- des forêts à couvert fermé constituées de forêt d'intérieur;
- la connectivité entre les forêts à couvert fermé.

À l'échelle des perturbations par la coupe :

- des forêts résiduelles constituées de forêt d'intérieur;
- la connectivité entre les forêts résiduelles.

Ce sont principalement les caractéristiques suivantes des normes réglementaires de la CMO-CPRS qui contribuent à ces enjeux :

- la forêt résiduelle est maintenue seulement jusqu'à ce que l'aire récoltée ait atteint 10 ans ou 3 m, ce qui ne permet pas le maintien de suffisamment de forêts à couvert fermé à moyen terme;
- dans les coupes avec séparateurs (CPRS), les séparateurs ont 60 ou 100 m de largeur (selon la taille des coupes), ce qui est insuffisant pour qu'ils contiennent de la forêt d'intérieur;
- l'étalement de la récolte imposé par la coupe en mosaïque rend difficile le maintien de massifs forestiers;
- il n'y a pas de règles d'organisation spatiale des forêts à l'échelle du paysage.

L'ensemble des articles du RADF qui définissent l'organisation spatiale en CMO-CPRS est expliqué à la section 5. L'annexe 4 fournit en détail le texte de chacun des articles.

Les règles de la CMO et de la CPRS avec séparateurs soulèvent aussi des enjeux économiques et sociaux. Par exemple, le fait que la forêt résiduelle de la CMO et les

⁸ Voir Dragotescu, 2008; Tittler, 2010a et b; Belleau, 2012; Perrotte Caron et coll., 2012.

séparateurs de coupe des CPRS deviennent disponibles à la récolte dès que la coupe associée a atteint 3 m cause un effet important sur la qualité visuelle des paysages. Cela diminue aussi la qualité des habitats des espèces fauniques d'intérêt, tels que l'orignal, le cerf de Virginie ou le lièvre, en retirant leur couvert d'abri.

Au niveau économique, la dispersion importante des coupes en CMO, associée à la construction d'une grande quantité de chemins augmente les frais d'opérations forestières. Aussi, la récolte de séparateurs de coupe étroits, accentue les effets négatifs des règles de la CMO-CPRS sur la rentabilité financière des opérations.

4. Approche de substitution proposée

L'aménagement écosystémique vise à assurer le maintien de la biodiversité et la viabilité des écosystèmes en réduisant les écarts entre la forêt aménagée et la forêt naturelle. L'hypothèse derrière ce concept est que les espèces fauniques forestières possèdent une certaine capacité d'adaptation aux modifications naturelles que subit l'écosystème. En maintenant les forêts dans un état proche des conditions naturelles, les espèces sont enclines à mieux s'adapter aux fluctuations de leur milieu de vie. La forêt naturelle possède un caractère dynamique qui se manifeste selon les régimes de perturbations naturelles.

4.1. Objectif de l'approche

La mise en œuvre d'une approche de répartition spatiale des coupes mieux adaptée au contexte de la sapinière et de son régime de perturbations naturelles apparaît comme une solution pour répondre aux enjeux soulevés précédemment.

OBJECTIF DE L'APPROCHE

L'objectif principal de l'approche de substitution consiste à maintenir ou à restaurer les attributs clés liés à l'organisation spatiale des forêts naturelles de la sapinière aux différentes échelles de perception.

Le maintien ou la restauration de ces caractéristiques devrait favoriser le maintien des processus écologiques et des habitats et, par conséquent, favoriser le maintien de la biodiversité (Gauthier et coll., 2008). Dans le Tableau 1 à chaque enjeu écologique soulevé est associé un objectif d'aménagement.

Tableau 1 – Enjeux et objectifs particuliers de l'approche d'organisation spatiale

Échelle	Enjeu	Objectif
Paysage	Grands massifs de forêts à couvert fermé	Favoriser la concentration des forêts à couvert fermé dans de grands massifs forestiers.
	Forêts à couvert fermé constituées de forêt d'intérieur	Assurer une superficie suffisante de forêts résiduelles dans les perturbations par la coupe.
	Connectivité entre les forêts à couvert fermé	Maintenir ou restaurer une matrice forestière dominée par des forêts à couvert fermé.
Perturbation	Forêts résiduelles constituées de forêt d'intérieur	Assurer une superficie suffisante de forêts résiduelles constituées de forêt d'intérieur.
	Connectivité entre les forêts résiduelles.	Assurer une connectivité entre les forêts résiduelles.

De plus, les impératifs économiques et sociaux liés à l'aménagement durable des forêts font que l'approche de substitution vise à favoriser la rentabilité financière des opérations de récolte ainsi qu'une bonne acceptabilité sociale des solutions mises en avant pour atteindre l'ensemble des objectifs. Les effets synergiques de certaines mesures permettent parfois de répondre, simultanément, à plusieurs objectifs qui étaient jusqu'alors difficilement conciliables, comme les dimensions économique et écologique. En fait, la recherche de ces effets synergiques était, lorsque possible, favorisée durant les travaux de développement de l'approche de substitution.

4.2. Subdivision du territoire

Comme l'aménagement écosystémique repose sur la connaissance de la dynamique des perturbations naturelles (Boucher et coll., 2011; Bergeron et coll., 1999), l'échelle spatiale à considérer doit être cohérente quant à leurs répercussions sur le plan écologique, tant à l'échelle du paysage que de celle de la perturbation. Les échelles spatiales des compartiments d'organisation spatiale (COS) et des unités territoriales d'analyse (UTA) s'emboîtent de sorte à assurer une complémentarité pour la gestion des ressources forestières (Figure 2). Pour l'enjeu d'organisation spatiale des forêts, c'est-à-dire l'agencement des différents peuplements forestiers dans le temps et dans l'espace, il importe de considérer les deux échelles.

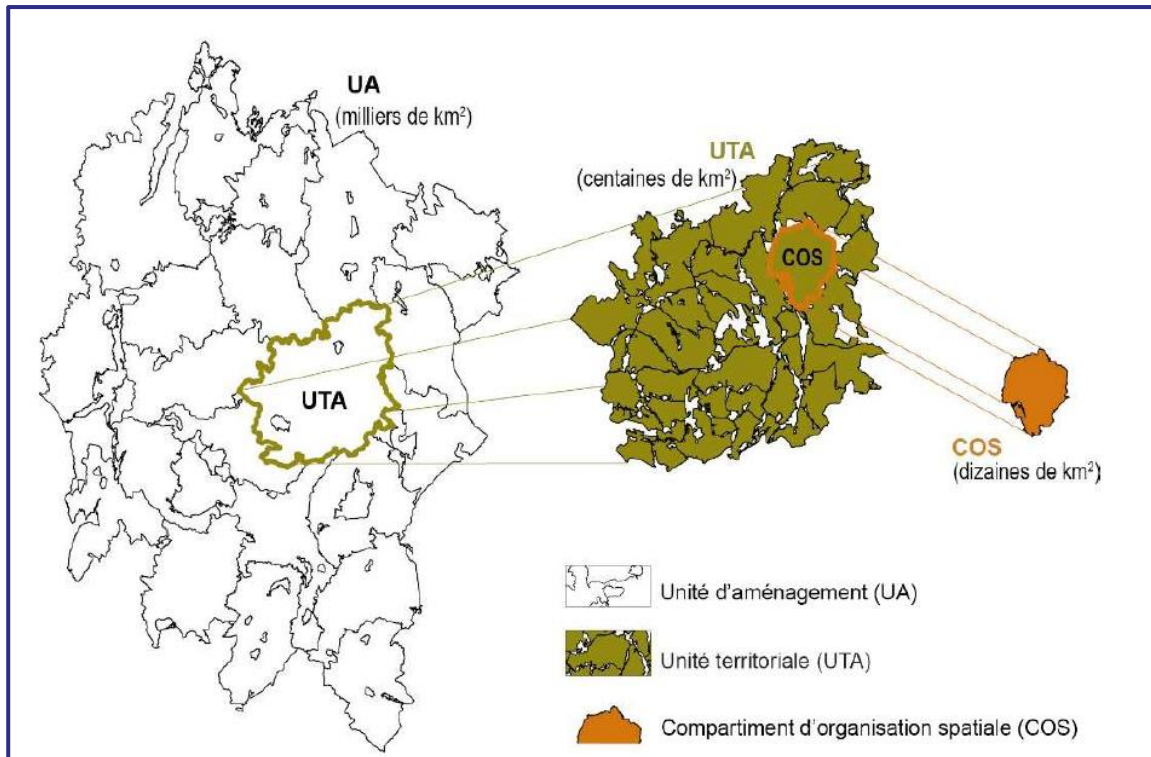


Figure 2 – Subdivisions du territoire permettant la gestion des cibles de l'aménagement écosystémique

4.2.1. Le compartiment d'organisation spatiale

À l'échelle de la perturbation, le COS se veut un moyen de reproduire la taille des perturbations d'origine naturelle totales ou graves, tout en offrant une certaine flexibilité quant à la gestion forestière. En se basant sur le type de perturbation naturelle propre aux domaines bioclimatiques de la sapinière, cette taille a été estimée à 20 km² en moyenne.

4.2.2. L'unité territoriale d'analyse

À l'échelle du paysage, l'unité de territoire doit être suffisamment vaste pour que les caractéristiques forestières (structure d'âge, composition, etc.) atteignent un certain équilibre par rapport à la taille des perturbations naturelles graves, mais aussi à leur fréquence. L'UTA correspond à l'échelle du paysage et elle est déjà utilisée pour gérer les cibles de structure d'âge des forêts⁹. La superficie maximale a été établie à 500 km² pour la sapinière à bouleau jaune et à 1 000 km² pour la sapinière à bouleau blanc.

⁹ Consulter le *Cahier 2.1 – Enjeux liés à la structure d'âge des forêts* à l'adresse suivante : https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Cahier_2-1_structure_age.pdf.

Tableau 2 – Échelles spatiales

Échelle	Entité	Taille	
Paysage	Unité territoriale d'analyse	500 km ² (50 000 ha) au maximum	Sapinière à bouleau jaune
		1 000 km ² (100 000 ha) au maximum	Sapinière à bouleau blanc
Perturbation	Compartiment d'organisation spatiale	20 km ² (2 000 ha) en moyenne	

4.3. Cibles de planification tactique

La planification tactique de l'organisation spatiale des forêts en sapinière vise les objectifs d'aménagement suivants :

- maintenir ou restaurer une matrice forestière dominée par des forêts à couvert fermé;
- favoriser la concentration des forêts à couvert fermé dans de grands massifs forestiers;
- assurer une superficie suffisante de forêts résiduelles dans les perturbations par la coupe.

Pour atteindre les objectifs d'aménagement présentés ci-dessus, des cibles d'aménagement doivent être établies à l'échelle du paysage et des perturbations par la coupe. Ce sont les UTA qui permettront de fixer les cibles à l'échelle du paysage et les COS qui serviront de contours pour les cibles à l'échelle des perturbations.

4.3.1. Superficie de forêt à couvert fermé

À l'échelle des COS

La superficie de forêt résiduelle est gérée dans chacun des COS. Pour ce faire, une typologie basée sur la proportion de la superficie productive à maintenir en forêt de 7 m ou plus de hauteur à l'intérieur d'un COS a été développée (Tableau 3). La proportion de forêts résiduelle maintenue au sein des COS influence la dimension des aires de coupe et le maintien d'une ambiance forestière. Les COS doivent avoir en tout temps au moins 30 % de forêt de 7 m ou plus (Tableau 4).

Tableau 3 – Typologie utilisée pour la gestion de l'organisation spatiale des forêts en sapinière

Type de COS	Proportion de la superficie forestière productive du COS en forêt à couvert fermé
0 ^a	0 à moins de 30 %
1	30 à moins de 50 %
2	50 à moins de 70 %
3	70 à 100 %

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

Dans les COS de type 1, la proportion de forêts résiduelles est de 30 à 50 %. La forêt résiduelle de 7 m ou plus de hauteur domine dans les COS de types 2 et 3. Les COS de type 3 ou les assemblages de ceux-ci constituent des massifs forestiers. Les COS de type 0 ont été définis pour le suivi des secteurs comprenant des perturbations naturelles ou d'anciennes coupes où il y a moins de 30 % de forêt de 7 m ou plus de hauteur. La planification de COS de type 0 est interdite.

À l'échelle des UTA

Des cibles à l'échelle du paysage viennent établir la proportion de chaque type de COS de sorte que la majorité du territoire est occupée par des COS dominés par de la forêt de 7 m ou plus de hauteur (Tableau 4). En effet, les COS de type 1 ou 0 ne peuvent pas occuper plus de 30 % de la superficie forestière productive à l'échelle de l'UTA. Dans l'approche de substitution, aucun COS planifié n'aura moins de 30 % de forêt de 7 m ou plus de hauteur.

Tableau 4 – Cibles d'aménagement pour la planification tactique de l'organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de la sapinière

Entité spatiale	Indicateur	Cible
COS	Proportion de la superficie forestière productive du COS en peuplement de 7 m ou plus de hauteur	≥ 30 %
UTA	Proportion de la superficie forestière productive de l'UTA en peuplement de 7 m ou plus de hauteur	≥ 60 %
UTA	Proportion de la superficie forestière productive de l'UTA en COS de type 0 ou 1	≤ 30 %

À cela s'ajoute une cible obligeant le maintien d'au moins 60 % de forêt de 7 m ou plus par UTA. Cette règle permet le maintien de la connectivité de forêts à couvert fermé dans le paysage. Elle favorise aussi la création ou le maintien de massifs forestiers (COS de type 3).

Grâce à la combinaison des trois règles à l'échelle des UTA, les objectifs associés à la planification tactique sont atteints.

4.4. Cibles de planification opérationnelle

La planification opérationnelle de l'organisation spatiale des forêts en sapinière vise les objectifs d'aménagement suivants :

- assurer une superficie suffisante de forêts résiduelles comprenant de la forêt d'intérieur;
- assurer une connectivité entre les forêts résiduelles.

Pour atteindre ces objectifs d'aménagement, des cibles d'aménagement doivent être établies à l'échelle des perturbations par la coupe (COS). La concentration de la forêt résiduelle dans des blocs compacts est le moyen mis en avant pour répondre au premier objectif. Pour assurer une connectivité fonctionnelle entre les forêts résiduelles et ainsi favoriser la libre circulation des espèces, on mise principalement sur la répartition de la forêt dans les COS. D'autres mesures, relatives à la composition, sont pertinentes pour assurer le maintien d'une forêt résiduelle de qualité.

4.4.1. Configuration de la forêt résiduelle

Lorsque la forêt est aménagée, la forêt résiduelle doit être organisée et configurée de façon à répondre aux enjeux écologiques, économiques et sociaux. Une forêt résiduelle organisée en blocs compacts offre de nombreux avantages. Sur le plan écologique, elle permet le maintien de forêts d'intérieur. Sur le plan économique, au moment de leur récolte, des forêts résiduelles organisées en blocs compacts constituent un avantage par rapport aux séparateurs de coupes. De plus, les blocs compacts réduisent le nombre de forêts de lisière, ce qui contribue à atténuer les pertes de volumes de bois par le chablis. Finalement, sur le plan social, des forêts résiduelles organisées en blocs compacts permettent une meilleure gestion des signaux paysagers en réduisant l'effet visuel des aires de coupe de grande taille dans le temps.

L'approche de substitution impose donc qu'au moins 20 % de la superficie forestière productive d'un COS soit occupée par des blocs de forêt résiduelle. Ces derniers doivent

être constitués de peuplements de 7 m ou plus de hauteur et couvrir au moins 25 ha d'un seul tenant avec une largeur d'au moins 200 m (Tableau 5).

Les parcelles de forêt résiduelle, bien qu'elles soient de taille inférieure à 25 ha, permettent de remplir des fonctions d'atténuation des effets visuels et de maintien de connectivité fonctionnelle. Ces parcelles de forêt mesurent 5 ha et plus, d'un seul tenant, et sont larges d'au moins 200 m (Tableau 5).

La largeur minimale retenue pour les parcelles et les blocs de forêt résiduelle est 200 m, car elle permet d'avoir un noyau de forêt d'intérieur au centre du bloc¹⁰.

L'effet des chemins est aussi pris en compte dans l'approche de substitution. Un bloc ou une parcelle de forêt résiduelle n'est pas considéré comme étant d'un seul tenant lorsqu'il est traversé par un chemin principal à construire ou à maintenir. Un chemin principal à construire ou à maintenir peut être un chemin primaire (classes hors norme, 1 et 2) ou un chemin secondaire (classe 3) qui permet l'accès au territoire dans un contexte d'aménagement multiressource¹¹.

Tableau 5 – Cibles concernant la forme de la forêt résiduelle

Élément	Indicateur	Cible obligatoire	Cible recommandée
Configuration de la forêt résiduelle	Proportion de la forêt résiduelle sous forme de blocs	Au moins 20 % de la superficie forestière productive d'un COS doit être en forêt de 7 m ou plus de hauteur organisée en blocs. Ces « blocs de forêt résiduelle » doivent mesurer au moins 25 ha d'un seul tenant et être larges d'au moins 200 m.	Favoriser le maintien de « blocs de forêt résiduelle » d'au moins 50 ha d'un seul tenant et d'au moins 200 m de largeur.
	Définition des parcelles de forêt résiduelle	Une « parcelle de forêt résiduelle » est constituée de peuplements de 7 m ou plus de hauteur et mesure au moins 5 ha d'un seul tenant et est large d'au moins 200 m.	S. O.

4.4.2. Répartition de la forêt résiduelle

La répartition des forêts résiduelles à l'intérieur des COS vise principalement à maintenir la connectivité entre elles afin de favoriser la dispersion de la biodiversité associée à ces habitats de même que la recolonisation des aires de coupes. La répartition des forêts résiduelles permet également d'atténuer les effets visuels des aires de coupes.

¹⁰ Voir la section 1 pour les notions d'organisation spatiale.

¹¹ Ces chemins sont généralement inclus dans la couche numérique des infrastructures et des chemins principaux à développer et à maintenir (résultat standard R11.0 du *Manuel de planification forestière 2018-2023*).

En s'inspirant du principe des pas japonais¹² et des résultats d'études sur l'atténuation des effets visuels des coupes (Yelle et coll., 2008 et 2009), on vise à ce qu'au moins 80 % de la superficie de référence d'un COS se trouve à moins de 600 m de la limite d'une parcelle de forêt résiduelle, et à ce qu'au moins 98 % de la superficie de référence d'un COS se trouve à moins de 900 m de la limite d'une telle parcelle.

Tableau 6 – Cibles concernant la répartition de la forêt résiduelle

Élément	Indicateur	Cible obligatoire	Cible recommandée
Répartition de la forêt résiduelle	Proportion de la superficie totale du COS à une certaine distance d'un bloc de forêt résiduelle	Au moins 80 % de la superficie de référence d'un COS doit se trouver à moins de 600 m de la limite d'une « parcelle de forêt résiduelle » de 5 ha ou plus. Au moins 98 % de la superficie de référence d'un COS doit se trouver à moins de 900 m de la limite d'une « parcelle de forêt résiduelle » de 5 ha ou plus.	Analyser la répartition de forêt résiduelle « 600-900 » en utilisant les « blocs de forêt résiduelle » de 25 ha ou plus
	Définition de la superficie de référence	La « superficie de référence » est la superficie interne du COS couverte par une zone de 900 m autour des parcelles de forêt potentielles ¹³ du COS.	S. O.

¹² Ce principe fait référence à une succession d'îlots d'habitats non connectés physiquement, mais suffisamment rapprochés les uns des autres pour servir d'habitat temporaire et favoriser le déplacement des espèces vers l'habitat convoité (*stepping stone*) (Hilly et coll., 2006).

¹³ Les parcelles de forêt potentielles correspondent à la forêt productive du COS d'au moins 5 ha d'un seul tenant avec une largeur d'au moins 200 m.

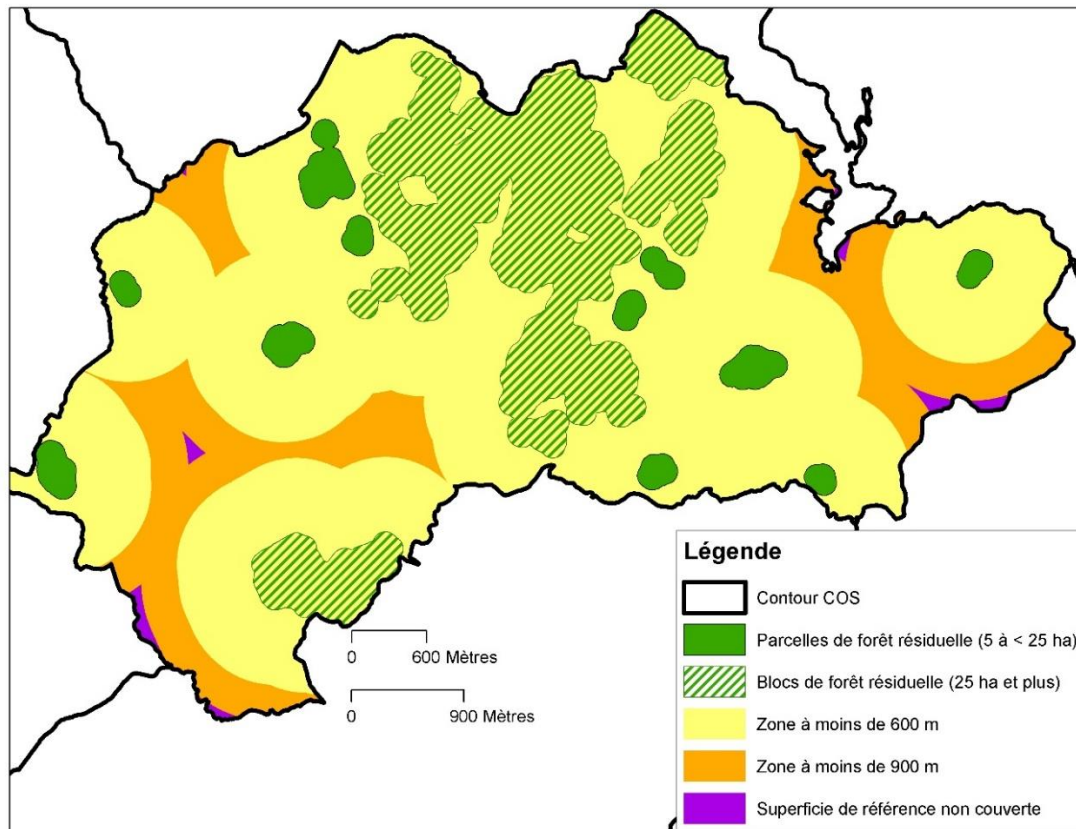


Figure 3 – Exemple d’analyse de répartition des parcelles de forêt résiduelle à l’aide des zones de 600 m et 900 m

4.4.3. Composition de la forêt résiduelle

Afin de s’assurer que la forêt résiduelle est représentative des peuplements naturels, des cibles de composition sont imposées par la nouvelle approche. Ainsi, au moins 20 % de la superficie initiale de chaque type de couvert doit être maintenue, sauf si des enjeux écologiques liés à la composition doivent être pris en compte. L’exigence associée à la composition de la forêt résiduelle dans la nouvelle approche est présentée dans le Tableau 7.

Les coupes partielles sont permises dans la forêt de 7 m ou plus de hauteur et permettent de maintenir le critère de « couvert fermé ». Cependant, la forêt récoltée en coupe partielle n’est pas considérée comme ayant de la forêt d’intérieur. C’est pourquoi une exigence de la nouvelle approche limite la proportion de coupes partielles récentes dans chaque COS (Tableau 7). Au moins 20 % du COS devra être composé de forêt de 7 m et plus n’ayant subi aucune intervention sylvicole depuis au moins 25 ans.

Tableau 7 – Cibles concernant la composition de la forêt résiduelle

Élément	Indicateur	Cible obligatoire
Composition de la forêt résiduelle	Proportion de chacun des grands types de couverts forestiers inclus avant la planification	À la suite de la planification de la récolte, les peuplements de 7 m ou plus de hauteur dans un COS doivent contenir au moins 20 % de la proportion de chacun des grands types de couverts forestiers (résineux, mélangé et feuillu) avant la planification de la récolte. Toutefois, s'il y a des enjeux de composition (p. ex., enfeuillage) ou de vulnérabilité à la tordeuse des bourgeons de l'épinette, les solutions élaborées pour répondre à ces enjeux doivent être appliquées en priorité.
	Proportion de la forêt résiduelle n'ayant pas fait l'objet de récoltes ou de traitements sylvicoles	Au moins 20 % de la superficie productive d'un COS doit être composée de forêt de 7 m ou plus qui n'a pas fait l'objet de récolte ou d'éclaircie commerciale depuis au moins 25 ans.

5. Démonstration de protection équivalente ou supérieure des ressources et du milieu forestiers

Cette section compare l'approche de substitution aux normes du RADF qui régissent la CMO et la CPRS. Elle démontre la protection équivalente ou supérieure offerte par l'approche d'organisation spatiale en sapinière.

Les articles du RADF pour lesquels une dérogation est imposée sont résumés dans les tableaux suivants, mais, en cas de différence, c'est le texte du *Règlement* qui prime. Celui-ci est disponible en ligne¹⁴ et les articles concernés par la dérogation sont transcrits à l'annexe 4 de ce document.

5.1. Dimension des aires de coupes totales, superficie et forme des aires de coupes en mosaïque

Le RADF impose une taille maximale de coupes par zone forestière (150 ha dans la sapinière) et un maximum de superficie occupée par classe de taille. Le Tableau 8 résume les articles du RADF qui concernent cet aspect.

¹⁴ Consulter le RADF à : <https://mffp.gouv.qc.ca/RADF/guide/>.

Tableau 8 – Sommaire des articles du RADF concernant la dimension des aires de coupes totales, ainsi que la superficie et la forme des aires de coupes en mosaïque

Article	Résumé
134	Distribution de la taille des aires de coupes totales : 70 % doivent être inférieures ou égales à 50 ha, et 100 % doivent être inférieures ou égales à 150 ha.
135	Les aires de coupe auxquelles s'applique l'article 134 sont celles indiquées dans le PAFI et dont la récolte prévue s'effectue durant une année de récolte.
138	Les aires de coupe d'une coupe en mosaïque doivent être de superficie et de forme variables.

Dans l'approche de substitution, il n'y a pas de taille maximale fixée pour les coupes totales, mais plutôt des exigences sur la superficie et la répartition des forêts résiduelles entre les aires de récolte. Cette approche vise à éviter les formes géométriques et les séparateurs de coupes, ce qui respecte l'objectif de l'article 138. Elle permet aussi plus de souplesse pour organiser la forêt résiduelle. En ce qui concerne la qualité visuelle, cela donnera lieu à un paysage moins artificiel que celui créé par les séparateurs de coupe linéaires.

Les règles de répartition de la forêt résiduelle limitent indirectement la taille des coupes, car elles imposent que les forêts résiduelles ne soient pas trop éloignées les unes des autres. Ces règles sont expliquées à la section 4.4.2.

La superficie de forêts résiduelles est gérée dans chacun des COS. La typologie basée sur la proportion de la superficie productive à maintenir en forêt de 7 m ou plus de hauteur à l'intérieur d'un COS est utilisée pour qualifier chacun des COS et définir des cibles (Tableau 3 et Tableau 4). La proportion de forêts résiduelles maintenues au sein des COS influence la dimension des aires de coupe.

Des cibles à l'échelle du paysage (UTA) viennent établir la proportion de chaque type de COS dans le paysage. Elles imposent que la majorité du territoire soit occupée par des COS dominés par de la forêt de 7 m ou plus de hauteur, soit les types 2 et 3 (Tableau 4). En effet, les COS comportant moins de 50 % de forêt de 7 m ou plus, soit les types 0 ou 1, ne peuvent pas occuper plus de 30 % de la superficie forestière productive d'une UTA.

Dans l'approche de substitution, chaque COS planifié ne pourra jamais présenter moins de 30 % de forêt de 7 m ou plus de hauteur (Tableau 4). La possibilité de concentrer une certaine proportion des aires de récolte de façon établie dans le temps et dans l'espace offre plusieurs avantages. Le premier objectif est de favoriser le maintien et la création de massifs forestiers dans le paysage forestier. En concentrant la récolte à certains endroits, on évite d'entamer la récolte dans un nouveau massif forestier. La cible de

maintien de forêt de 7 m ou plus par UTA aide aussi à favoriser le maintien de massifs forestiers. La concentration de la récolte devrait aussi favoriser une diminution du nombre de chemins nécessaires à la récolte des volumes de bois, ce qui entraîne une diminution des frais d'exploitation. Si le nombre de chemins à construire est réduit, cela peut également avoir des effets bénéfiques sur les écosystèmes aquatiques en raison de la diminution du nombre de ponts et de ponceaux à construire.

5.2. Lisière boisée entre deux aires de coupe, caractéristiques de la forêt résiduelle et lisière boisée à la périphérie d'une aire de coupe

Les lisières boisées entre les aires de coupe totale prévues aux articles 136 et 141 du RADF permettent la connectivité entre l'habitat et la forêt résiduelle avoisinante, comme c'est le cas aussi pour la forêt résiduelle constituée en vertu de l'article 139. Les articles 139, 140 et 141 propres à la CMO veillent, quant à eux, à assurer le maintien des composantes du couvert forestier qui servent d'abri à la faune et à répartir les coupes et la forêt résiduelle dans l'espace et dans le temps.

Tableau 9 – Sommaire des articles du RADF concernant la forêt résiduelle

Article	Résumé
136	Lisière boisée de 3 m ou plus de hauteur à conserver entre les aires de coupes totales autres que la coupe en mosaïque jusqu'à ce que la régénération ait atteint une hauteur de 3 m. La lisière boisée doit être d'une largeur de 60 m si chacune des aires de coupe mesure 100 ha ou moins. Elle doit être de 100 m si une des aires de coupe couvre 100 ha ou plus.
139	Caractéristiques de la forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque : avoir, à l'intérieur du chantier de récolte, une superficie équivalant à celle des aires de coupe d'une CMO; avoir une largeur d'au moins 200 m; être constituée d'au moins 80 % de forêt de 7 m ou plus; être constituée de peuplements d'essences commerciales; respecter des règles de densité et de représentativité des types de couverts; ne pas avoir fait l'objet de récolte commerciale depuis les 10 dernières années, sauf celle décrite à l'alinéa 2 de l'article 142.
140	Chaque chantier de récolte et forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque doivent être indiqués dans le plan d'aménagement forestier intégré. La forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque ne peut servir de nouveau tant que la récolte ne peut s'y effectuer.
141	Superficie forestière à conserver en périphérie d'une aire de coupe en mosaïque : hauteur moyenne de 3 m ou plus et largeur d'au moins 200 m (ou 100 m si l'aire de coupe mesure moins de 25 ha). Ces superficies doivent être conservées jusqu'à ce que la régénération dans les aires de coupe en mosaïque ait atteint une hauteur moyenne de 3 m ou plus.

Dans l'approche de substitution, les séparateurs de coupes linéaires sont remplacés par des blocs et des parcelles de forêt de 7 m ou plus constitués de forêts d'intérieur, mieux adaptés aux besoins des différentes espèces. Afin que ces forêts puissent jouer leur rôle

sur les plans écologique, des mesures pour guider leur configuration, leur composition et leur répartition sont définies à l'échelle du COS (Tableau 5, Tableau 6 et Tableau 7).

Forme de la forêt résiduelle

Contrairement aux séparateurs de coupes qui servent surtout au déplacement des espèces vers la matrice forestière adjacente, l'approche de substitution vise à ce que les superficies non récoltées contribuent davantage au maintien des espèces. L'utilisation des forêts résiduelles par les espèces dépend de leur sensibilité à l'effet de lisière¹⁵ occasionné par la coupe et des conditions de forêt d'intérieur. La forme linéaire des séparateurs n'offre pas de conditions de forêt d'intérieur en raison de leur largeur. En effet, l'influence de la bordure à laquelle plusieurs espèces sont sensibles se fait sentir sur une distance moyenne de 75 m (Figure 1).

Dans l'approche de substitution, la largeur minimale retenue pour les parcelles et les blocs de forêt résiduelle est de 200 m (Tableau 5). Cela permet de maintenir de la forêt d'intérieur au centre de ces forêts.

Pour maintenir de la forêt résiduelle de qualité dans chaque COS, il faut s'assurer qu'au moins 20 % de la superficie productive d'un COS se présente sous forme de blocs de forêt de 7 m ou plus d'au moins 25 ha d'un seul tenant, de 200 m de largeur (Tableau 5). Cette proportion en blocs doit être maintenue en tout temps. À partir de cette taille, un bloc comprend une proportion importante de forêts d'intérieur nécessaire au maintien de certaines communautés d'oiseaux forestiers et de petits mammifères.

Maintien de la forêt résiduelle

Dans les CMO et les CPRS, la forêt résiduelle peut être récoltée alors que la régénération n'a que 3 m ou 10 ans, laissant des paysages où la forêt de 7 m ou plus est limitée à des fragments (Figure 4). Comme c'est à partir de 7 m que les peuplements commencent à présenter des conditions d'habitats favorables aux espèces nécessitant un couvert fermé, cette hauteur a remplacé celle établie à 3 m afin de limiter les pertes d'habitat.

Rappelons que, dans l'approche de substitution, il doit y avoir en tout temps au moins 30 % de forêt de 7 m ou plus dans chaque COS. La proportion minimale est plus élevée si la planification vise un COS de type 2 ou 3 (Tableau 3). Cette façon de faire assure le maintien ou la restauration d'une matrice forestière peu fragmentée grâce à la

¹⁵ Une ouverture dans le couvert forestier (p. ex., coupe totale) a une influence sur la composition végétale et les conditions d'habitats des forêts adjacentes pouvant modifier certains paramètres biophysiques comme la température, l'humidité, la lumière disponible ainsi que la vitesse du vent (Forman et Alexander, 1998; Forman et Deblinger, 2000; Boucher et coll., 2011).

concentration des coupes et le maintien, sur une plus longue période, d'une certaine superficie de forêts résiduelles bien réparties à l'intérieur des COS.

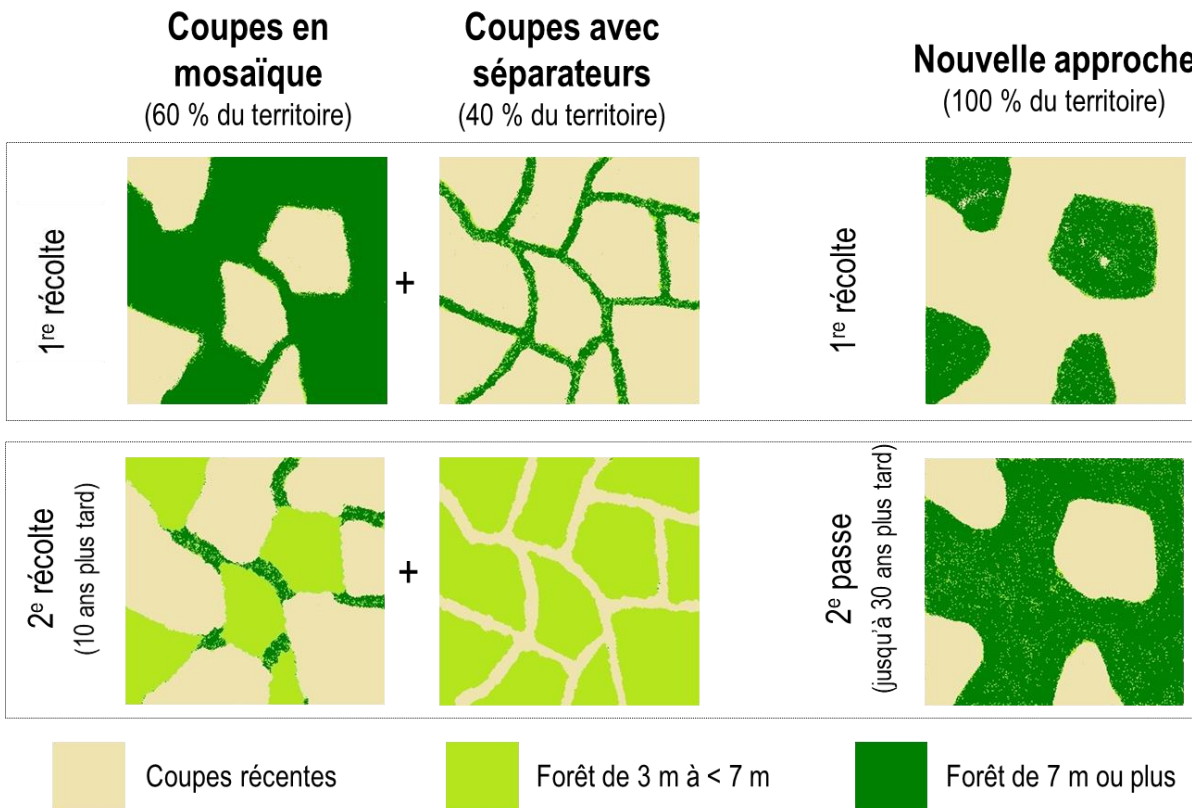


Figure 4 – Comparaison des approches d'organisation spatiale

Selon le type de COS visé, certains anciens chantiers de CMO-CPRS pourront être récoltés. Il faudra s'assurer que toutes les règles de la nouvelle approche seront respectées, notamment :

- un minimum de 30 % de la superficie productive du COS est maintenu en forêt de 7 m ou plus de hauteur;
- si cette récolte transforme le COS en type 1, la proportion de la superficie forestière productive de l'UTA occupée par des COS de type 0 ou 1 demeure inférieure ou égale à 30 %.

Représentativité de la forêt résiduelle

Tout comme la coupe en mosaïque, la nouvelle approche demande que la forêt résiduelle soit représentative. La règle à ce sujet assure qu'au moins 20 % de la superficie initiale de chaque type de couvert soit maintenue, sauf si des enjeux liés à la composition doivent être pris en compte en priorité. L'exigence associée à la composition de la forêt résiduelle dans la nouvelle approche est présentée dans le Tableau 7.

5.3. Coupes et déboisement d'un chemin dans la lisière boisée entre deux aires de coupe et activités d'aménagement forestier dans la forêt résiduelle

La récolte partielle ainsi que la construction ou l'amélioration d'un chemin dans un séparateur de coupe ou une forêt résiduelle sont permises sous certaines conditions prévues aux articles 137 et 142 du RADF afin de permettre la récolte de la matière ligneuse ainsi que certaines activités d'aménagement forestier.

Tableau 10 – Sommaire des articles du RADF concernant la récolte et les chemins dans la forêt résiduelle

Article	Résumé
137	Toute coupe totale est interdite dans la lisière boisée entre deux coupes totales autres que la CMO, jusqu'à ce que ce soit permis selon l'article 136. La coupe partielle est permise sous certaines conditions. La construction d'un chemin traversant la lisière boisée est permise sous certaines conditions.
142	La forêt résiduelle d'une CMO doit être conservée jusqu'à l'expiration d'un délai de 10 ans à compter de la date où s'est effectuée la coupe en mosaïque ou, si la régénération n'a pas encore atteint après ce délai une hauteur moyenne de 3 m, tant que cette régénération n'a pas atteint une telle hauteur. La coupe partielle est toutefois permise. La forêt résiduelle peut aussi être traversée par un chemin ou un cours d'eau, sous certaines conditions.

Dans l'approche de substitution, les coupes partielles sont également permises dans la forêt de 7 m ou plus de hauteur et lui permettent de maintenir le critère de « couvert fermé ». En revanche, la forêt récoltée en coupe partielle n'est pas considérée comme ayant de la forêt d'intérieur. C'est pourquoi une exigence de la nouvelle approche limite la proportion de coupes partielles récentes dans chaque COS (Tableau 7).

Les blocs et les parcelles de forêt résiduelle ne sont pas considérés comme étant d'un seul tenant s'ils sont traversés par un chemin principal (section 4.4.1 et Tableau 5). Cela limite la fragmentation des forêts résiduelles.

5.4. Coupe en mosaïque

L'article 143 encadre le déploiement de la CMO sur le territoire pour parvenir à l'objectif de répartition des coupes et de la forêt résiduelle dans l'espace et dans le temps.

Tableau 11 – Sommaire des articles du RADF concernant la proportion de CMO dans l'UA

Article	Résumé
143	Au cours d'une année de récolte, au moins 60 % de toute la superficie des aires de coupe totale d'une UA doit être planifiée et organisée en coupe en mosaïque.

L'approche de substitution, plutôt que de contraindre une proportion de CMO, fixe une proportion maximale de COS de type 1 à l'échelle de l'UTA. Cela permet de maintenir la plus grande partie du territoire de l'UTA dominée par la forêt à couvert fermé. Ainsi, les COS de types 2 ou 3 doivent couvrir au moins 70 % de la superficie de chacune des UTA. Les COS de type 2 comportent 50 à 70 % de forêt de 7 m ou plus, tandis que les COS de type 3 comportent 70 % ou plus de forêt de 7 m ou plus.

Dans la nouvelle approche, la configuration en blocs de forêt résiduelle de grande taille et compacts permet non seulement de limiter l'effet de lisière et de maintenir une ambiance forestière, mais devrait aussi favoriser la rentabilité financière de la récolte de cette forêt résiduelle dans l'avenir (WSP CANADA Inc., 2014). Les blocs et les parcelles de forêt résiduelle offrent également la possibilité de gérer plus efficacement les signaux paysagers pour réduire l'effet visuel des aires de coupe de grande taille (Pâquet et Bélanger, 1997; Yelle et coll., 2008 et 2009). Enfin, le respect des règles de répartition à l'intérieur du COS, en plus du maintien de COS dominés par la forêt de 7 m ou plus (types 2 ou 3) sur au moins 70 % de l'UTA, fera qu'il y a dans le temps suffisamment d'habitats de passage sur le territoire pour que les espèces puissent se déplacer librement.

6. Territoire d'application de l'approche de substitution

L'approche de substitution s'appliquera à l'unité d'aménagement 043-52, qui est située principalement dans la région de la Mauricie (04) (Carte 1). Cette unité d'aménagement se trouve entre les latitudes 47°5'N et 47°58'N, et les longitudes 72°46'O et 74°35'O. Son territoire d'analyse couvre 648 141 ha (ou 6 481,41 km²), dont 634 584 ha (ou 6 345,84 km²) sont productifs.

6.1. Zones exclues de la demande de dérogation

Plusieurs chantiers dans l'UA 043-52 ont déjà été planifiés, harmonisés ou ont commencé à être récoltés en fonction des normes du RADF relatives à la CMO et à la CPRS

(annexe 4). Pour l'une ou plusieurs de ces raisons, tous ces chantiers seront exclus de la dérogation. Ces zones exclues sont illustrées dans la Carte 2.

Précisons que seules les superficies planifiées sont exclues de la demande. Les COS en font partie. Ainsi, toute planification qui serait ajoutée à un COS donné devra respecter les modalités inscrites dans la dérogation.

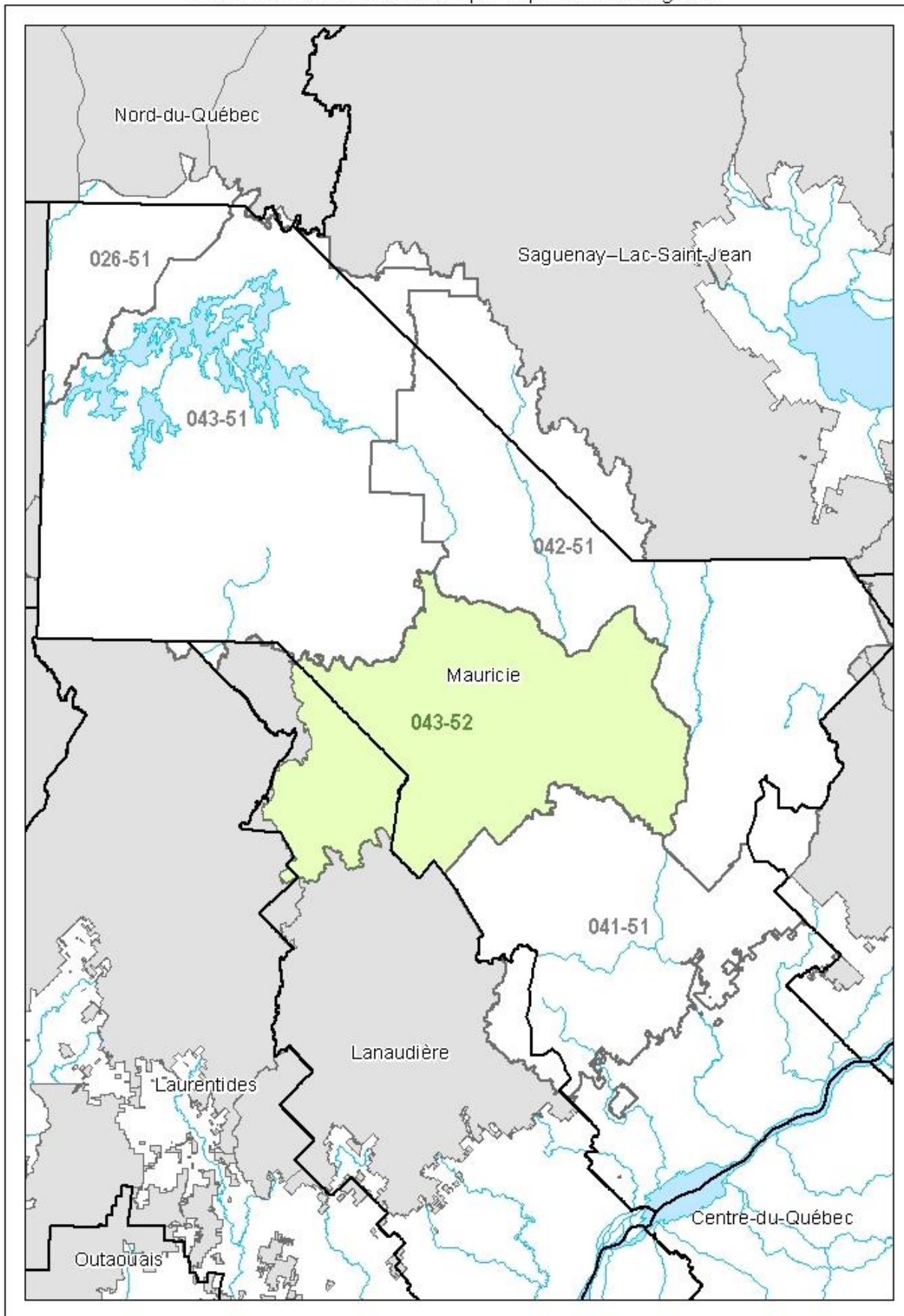
De plus, bien que ces chantiers soient exclus de la demande de dérogation parce qu'ils ont été planifiés avant le changement de mode de répartition, il faut vérifier s'ils sont conformes aux règles suivantes :

- les UTA doivent comprendre au moins 60 % de leur superficie productive en peuplements de 7 m ou plus de hauteur;
- les COS doivent comprendre au moins 30 % de leur superficie productive en peuplements de 7 m ou plus de hauteur.

L'analyse a été faite et la planification exclue de la demande de dérogation respecte ces seuils.

Carte 1

Localisation du territoire visé par la présente dérogation



- Ville principale
- ▭ Région administrative
- Unité d'aménagement (UA)**
- UA 043-52
- ▭ UA région 04
- ▭ UA hors région 04

Projection cartographique

Mercator transverse modifiée (MTM), zone de 3°
 Système de coordonnées planes du Québec (SCOPEQ), fuseau 08

0 10 20 30 km
 1/1 600 000

Sources

Données régionales MFFP 2021

Référence cartographique MERN 2010
 (BDGA 5M)

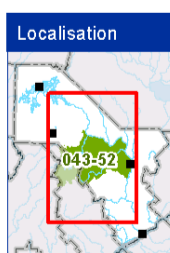
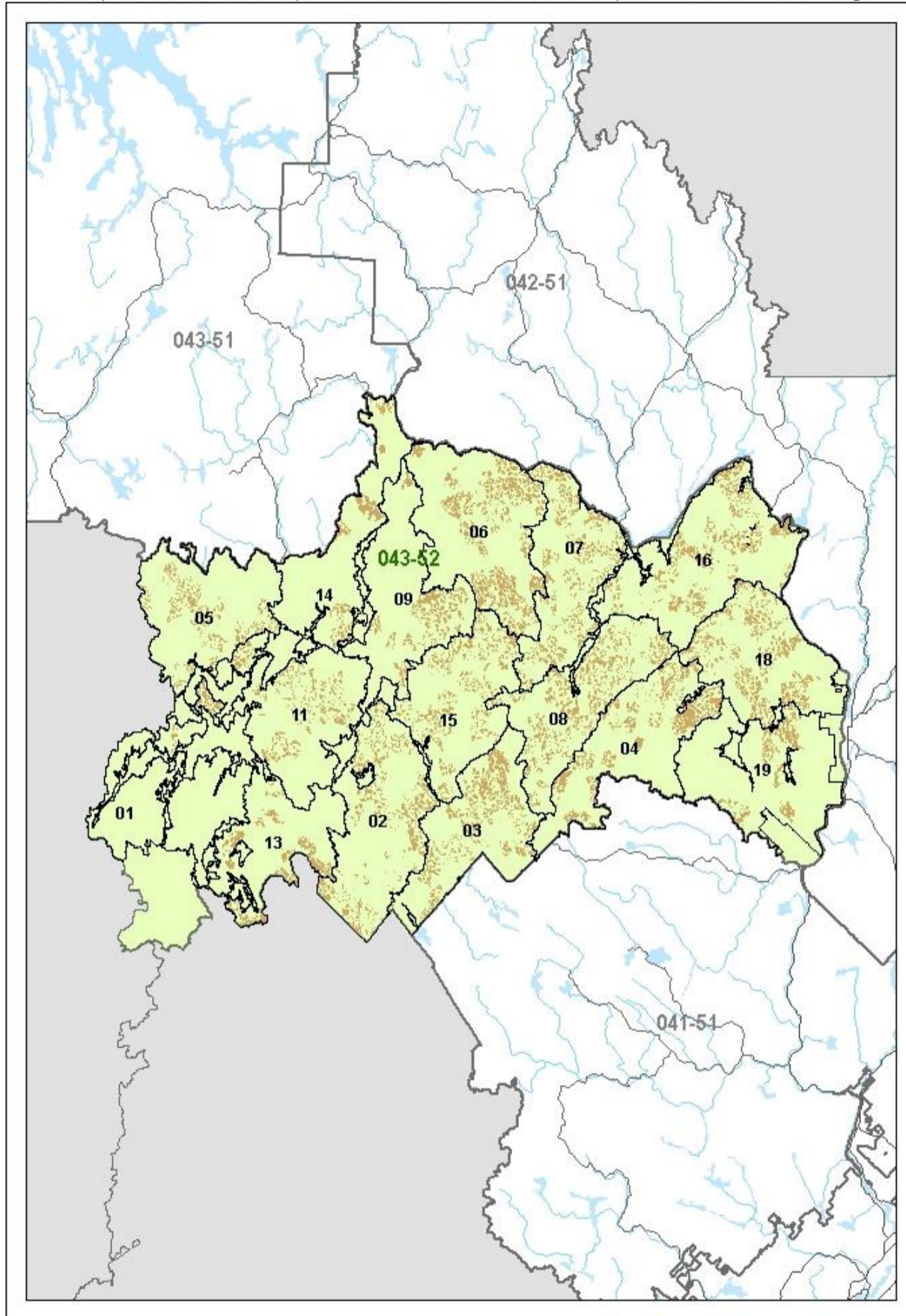
Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la gestion des forêts de la Mauricie
 et du Centre-du-Québec

Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
 © Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2021

Carte 2

Chantiers prescrits dans le respect des normes CMO-CPRS et qui sont exclus de la dérogation



- Ville principale
 - ▭ Unité territoriale d'analyse
 - Chantier exclu de la dérogation
- Unité d'aménagement (UA)**
- UA 043-52
 - ▭ UA région 04
 - ▭ UA hors région 04

Projection cartographique

Mercator transverse modifiée (MTM), zone de 3°,
 Système de coordonnées planes du Québec (SCOPQ), fuseau 08

0 5 10 15 20 km

1:900 000

Sources
 Données régionales MFFP 2021

Référence cartographique MERN 2018
 (BDGA 1M)

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la gestion des forêts de la Mauricie
 et du Centre-du-Québec
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
 © Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2021



7. Mécanismes de suivi prévus pour assurer l'application de l'approche de substitution

Des suivis des cibles d'aménagement visées par l'approche de substitution seront effectués au moment de l'élaboration du PAFIT et des plans d'aménagement forestier intégré opérationnels (PAFIO). Pour effectuer ces suivis, les aménagistes devront dresser les listes des exigences minimales prévues à cette fin. Ces listes des exigences minimales permettront d'assurer le respect des cibles d'aménagement tactiques et opérationnelles.

Finalement, pour chacun des COS où la récolte est prévue durant la période de dérogation, des suivis seront également effectués au moment de l'élaboration de la planification de la récolte annuelle (PRAN) et de l'analyse du rapport d'activité technique et financier (RATF) afin de s'assurer de nouveau du respect des cibles d'aménagement tactiques et opérationnelles.

8. Amendes prévues en cas d'infraction

Quiconque contrevient à l'une des modalités de substitution prévues dans la présente dérogation aux articles du RADF commet une infraction et est passible de l'amende prévue au paragraphe 3 de l'article 246 de la LADTF (chapitre A-18.1) qui est de 2 000 \$ à 10 000 \$ par hectare ou partie d'hectare qui fait l'objet de l'infraction.

9. États actuels des indicateurs écologiques utilisés dans l'approche de substitution

Dans cette section, l'état actuel des différents indicateurs écologiques utilisés dans l'approche de substitution du territoire visé est présenté.

9.1. État actuel de l'organisation spatiale des forêts dans les UTA

Le Tableau 12 présente l'état actuel de la forêt de l'UA 043-52 en fonction des indicateurs d'organisation spatiale mesurés à l'échelle de l'UTA (voir Tableau 4). Le profil réalisé en juin 2021 comprend l'ajout des aires de coupe 2021-2022. Selon ce profil, l'ensemble des indicateurs mesurés à l'échelle des UTA est respecté, à l'exception de l'UTA 08, pour laquelle la proportion en COS T0 et T1 est supérieure de 1 % par rapport à la cible. L'état

l'état futur des forêts sera régi par l'ensemble des règles présentées dans la section 4 et à l'annexe 1 du présent document. Les seuils présentés dans ces règles devront être respectés 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 de cette dérogation, et ce, afin de ne pas dégrader les cibles davantage pour l'UTA 08.

Tableau 12 – État actuel de l'organisation spatiale des forêts dans les UTA

UTA	Sup. totale (ha)	Sup. prod. (ha)	Sup. en 7 m ou plus (ha)	Proportion en 7 m ou plus (%)	Sup. prod. en COS T0-T1 (ha)	Proportion en COS T0-T1 (%)
01	42 311	37 545	35 223	94 %	0	0 %
02	49 931	43 922	30 788	70 %	6 034	14 %
03	41 381	36 087	23 793	66 %	1 811	5 %
04	45 286	40 694	30 788	76 %	0	0 %
05	46 520	41 919	31 475	75 %	8 358	20 %
06	56 853	51 870	34 447	66 %	10 106	20 %
07	40 458	36 590	26 286	72 %	0	0 %
08	42 116	38 477	23 288	61 %	11 728	31 %
09	43 532	40 081	35 493	89 %	1 841	5 %
10	46 062	41 743	30 644	73 %	0	0 %
11	33 730	29 797	23 198	78 %	3 024	10 %
12	36 754	32 008	28 511	89 %	2 500	8 %
13	42 096	37 771	25 694	68 %	3 764	10 %
14	56 092	50 427	40 462	80 %	1 591	3 %
15	42 726	38 248	28 581	75 %	4 067	11 %
16	47 382	44 159	40 074	91 %	0	0 %
17	42 311	37 545	35 223	94 %	0	0 %
18	49 931	43 922	30 788	70 %	6 034	14 %
19	41 381	36 087	23 793	66 %	1 811	5 %

9.2. État actuel des COS

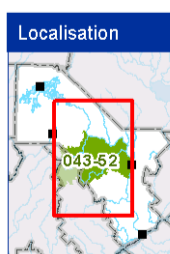
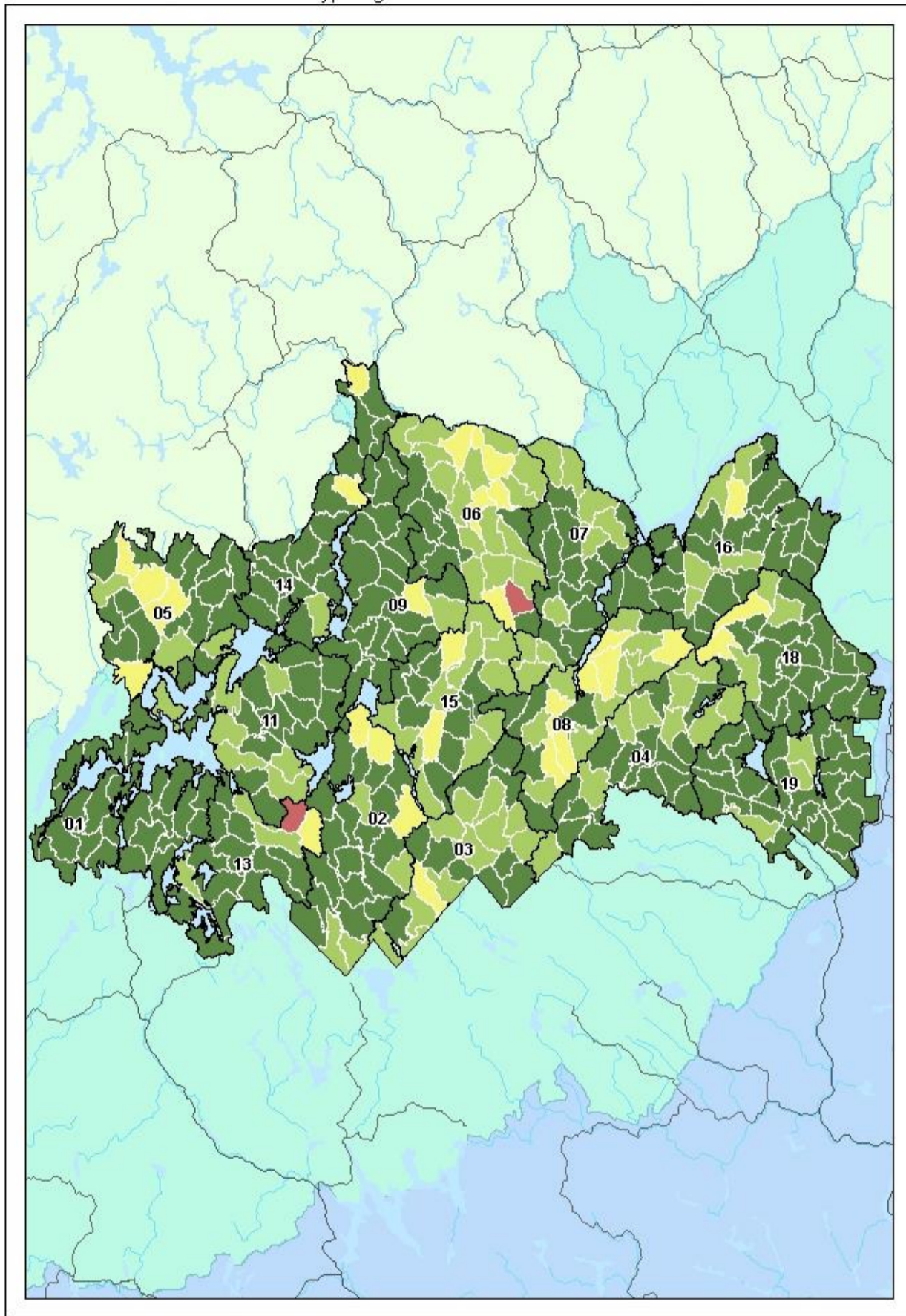
L'annexe 1 présente l'état actuel de la forêt de l'UA 043-52 en fonction des indicateurs d'organisation spatiale mesurés à l'échelle des COS. Le profil réalisé en juin 2021 comprend l'ajout des aires de coupe 2021-2022. L'état futur des forêts sera régi par l'ensemble des règles présentées dans la section 4 du présent document. Les seuils présentés dans le Tableau 5, le Tableau 6 et le Tableau 7 devront être respectés en tout temps sur le territoire indiqué à la section 6 du présent document. Le respect de ces indicateurs permettra, à terme, d'obtenir un paysage forestier dont la configuration et la composition se rapprochent de celui d'une forêt naturelle.

9.3. Typologie actuelle des COS

La Carte 3 illustre l'état actuel des COS dans l'UA 043-52 selon la typologie présentée dans le Tableau 15. Il est possible d'observer que sur 368 COS, 244 sont de type 3, 93 sont de type 2, 29 sont de type 1 et 2 sont de type 0. Ces derniers ont 25 % et 28 % de forêt de superficie productive en forêt de 7 m et plus. Ces écarts sont expliqués par la planification passée et les perturbations naturelles, dont un feu de forêt survenu en 2010, laissant seulement 25 % de forêt de 7 m et plus dans l'un des COS. Cependant, aucun nouveau chantier n'est planifié dans ces COS après 2022, ce qui laissera le temps à la forêt d'atteindre la proportion requise de forêt de 7 m et plus.

Carte 3

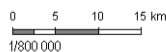
État initial de la typologie des COS estimée au 31 mars 2022



- Ville principale
- ▭ Unité territoriale d'analyse
- Typologie des COS**
- T0
- T1
- T2
- T3
- Domaine bioclimatique**
- Sapinière à bouleau blanc
- Sapinière à bouleau jaune
- Érablière à bouleau jaune
- Érablière à tilleul

Projection cartographique

Mercator transversale modifiée (MTM), zone de 3°
 Système de coordonnées planes du Québec (SCOPQ), fuseau 08



1/800 000

Sources

Données régionales MFFP 2021

Référence cartographique MERN 2018
 (BDGA 1M)

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la gestion des forêts de la Mauricie
 et du Centre-du-Québec
 Note : Le présent document n'a aucune portée légale.
 © Gouvernement du Québec, 2^e trimestre 2021



Bibliographie

- BELLEAU, A. (2012). *Enjeux spatiaux liés au déploiement de l'aménagement écosystémique en forêt boréale*, thèse de doctorat, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, 242 p.
- BERGERON, Y., B. HARVEY, A. LEDUC et S. GAUTHIER (1999). « Stratégies d'aménagement forestier qui s'inspirent de la dynamique des perturbations naturelles : considérations à l'échelle du peuplement et de la forêt », *The Forestry Chronicle*, 75(1): 55-61.
- BOUCHER, Y., M. BOUCHARD, P. GRONDIN et P. TARDIF (2011). *Le registre des états de référence : intégration des connaissances sur la structure, la composition et la dynamique des paysages forestiers naturels du Québec méridional*, Mémoire de recherche forestière n° 161, Direction de la recherche forestière, Québec, Québec, 40 p.
- BOUCHER, Y., M.-H. ST-LAURENT et P. GRONDIN (2011). "Logging-Induced Edge and Configuration of Old-Growth Forest Remnants in the Eastern North American Boreal Forests", *Natural Areas Journal*, 31(3): 300-306.
- DRAGOTESCU, I. (2008). Étude comparative des peuplements forestiers après feux et après coupes dans la forêt boréale mixte en Mauricie et au Témiscamingue, mémoire de maîtrise en biologie, Université du Québec à Montréal, 54 p.
- FORMAN, R. T. T. et R. D. DEBLINGER (2000). "The Ecological Road-Effect Zone of a Massachusetts (USA) Suburban Highway", *Conservation Biology*, 14(1): 36-46.
- FORMAN, R. T. T. et L. E. ALEXANDER (1998). "Roads and Their Major Ecological Effects", *Annual Review of Ecology and Systematics*, 29: 207-231.
- GAUTHIER, S. et coll. (2008). « Chapitre 1. Aménagement forestier écosystémique : origines et fondements », dans Gauthier, S., et coll. (éd.), *Aménagement écosystémique en forêt boréale*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p. 13-40.
- HILTY, A. J., et coll. (2006). *Corridor Ecology: The Science and Practice of Linking Landscapes for Biodiversity Conservation*, Washington, DC, USA, Island Press, 324 p.
- LECOMTE, N. et coll. (2010). *Détermination des enjeux écologiques reliés à la mise en place d'un aménagement écosystémique et propres aux forêts de l'Abitibi-Témiscamingue*, Conférence régionale des élus de l'Abitibi-Témiscamingue, 158 p. (rapport interne).
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2021). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2023-2028, Cahier 3.2.1 – Organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de la sapinière – Orientations pour la planification tactique et opérationnelle*, Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers (en préparation).
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2021). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2023-2028, Cahier 3.2.2 – Organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de la sapinière – Fondements écologiques de l'approche*, Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers (en préparation).
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2021). *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré de 2023-2028, Cahier 3.2.3 – Organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de la sapinière – Délimitation des compartiments d'organisation spatiale (COS)*, Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers (disponible sur le site intranet du MFFP).
- PÂQUET, J. et L. BÉLANGER (1997). "Public acceptability thresholds of clearcutting to maintain visual quality of boreal balsam fir landscapes", *Forest Science*, vol. 43, p. 46-55.
- PERROTTE CARON, O., et coll. (2012). *Portrait de l'organisation spatiale du territoire forestier gaspésien définie d'après la mesure de l'intensité de la fragmentation et de la connectivité des forêts*, Gaspé, Consortium en foresterie Gaspésie-Les-Îles, 59 p.

- QUÉBEC. *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (RLRQ, chapitre A-18.1), Éditeur officiel du Québec (à jour au 10 décembre 2020) [En ligne] [<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/A-18.1>].
- QUÉBEC. *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RLRQ, chapitre A-18.1, r. 0.01, Éditeur officiel du Québec (à jour au 10 décembre 2020) [En ligne] [<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/A-18.1,%20r.%200.01/>].
- TITTLER, R. (2010a). *Portrait de la forêt préindustrielle, actuelle, analyse d'écart et principaux enjeux écologiques, Région administrative de la Mauricie*, 73 p.
- TITTLER, R. (2010b). *Le feu et la coupe en mosaïque dans la sapinière de la Mauricie : Analyse dans le contexte de l'aménagement basé sur les perturbations naturelles*, Université du Québec à Montréal, 20 p.
- WSP CANADA INC. (2014). *Analyse comparative entre les modèles de répartition spatiale des interventions forestières de la coupe mosaïque et CPRS, et la nouvelle approche de répartition spatiale des coupes dans la sapinière*, 31 p. (rapport du projet; 131-23215-00).
- YELLE, V. et coll. (2008). « Acceptabilité visuelle des coupes forestières pour la pessière noire : comparaison de la coupe à blanc traditionnelle et de différents types de rétention végétale chez divers groupes d'intérêt issus d'une région ressource forestière », *Revue canadienne de recherche forestière*, vol. 38, p. 1983-1995.
- YELLE, V., et coll. (2009). *Guide d'atténuation des impacts visuels causés par les agglomérations de coupes dans le domaine de la pessière à mousses*, Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement et de la protection des forêts, 27 p.

Annexe 1 – Cibles d'aménagement tactiques et opérationnelles

Tableau 13 – Cibles d'aménagement pour la planification tactique de l'organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de la sapinière

Élément	Indicateur	Cible obligatoire
Compartment d'organisation spatiale (COS)	Taille visée	La taille visée des compartiments d'organisation spatiale est de 20 km ² (2 000 ha).
Unité territoriale d'analyse (UTA)	Proportions en peuplements de 7 m ou plus de hauteur	Les UTA doivent comprendre au moins 60 % de leur superficie forestière productive en peuplements de 7 m ou plus de hauteur.
	Proportions en COS de types 0 ^a ou 1	Les UTA ne doivent pas comprendre plus de 30 % de leur superficie forestière productive en COS de type 0 ^a ou 1, c'est-à-dire des COS ayant moins de 50 % de leur superficie forestière productive en peuplements de 7 m ou plus de hauteur.
Compartment d'organisation spatiale	Proportions en peuplements de 7 m ou plus de hauteur	Les COS doivent comprendre au moins 30 % de leur superficie forestière productive en peuplements de 7 m ou plus de hauteur.

a. La planification de COS de type 0 n'est pas permise. Ce type de COS résulte des perturbations naturelles ou de l'historique des coupes.

Tableau 14 – Cibles d'aménagement pour la planification opérationnelle de l'organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de la sapinière

Élément	Indicateur	Cible obligatoire	Cible recommandée
Configuration de la forêt résiduelle	Proportion de la forêt résiduelle sous forme de blocs	Au moins 20 % de la superficie forestière productive d'un COS doit être en forêt de 7 m ou plus de hauteur organisée en blocs. Ces « blocs de forêt résiduelle » doivent mesurer au moins 25 ha d'un seul tenant et être larges d'au moins 200 m.	Favoriser le maintien de « blocs de forêt résiduelle » d'au moins 50 ha d'un seul tenant, larges d'au moins 200 m.
	Définition des parcelles de forêt résiduelle	Une « parcelle de forêt résiduelle » est constituée de peuplements de 7 m ou plus de hauteur et mesure au moins 5 ha d'un seul tenant et est large d'au moins 200 m.	S. O.
Composition de la forêt résiduelle	Proportion de chacun des grands types de couverts forestiers présents avant la planification	À la suite de la planification de la récolte, les peuplements de 7 m ou plus de hauteur inclus dans un COS doivent contenir au moins 20 % de la proportion de chacun des grands types de couverts forestiers (résineux, mélangé et feuillu) avant la planification de la récolte. Toutefois, s'il y a des enjeux de composition (p. ex., enfeuillement) ou de vulnérabilité à la tordeuse des bourgeons de l'épinette, les solutions élaborées pour répondre à ces enjeux doivent être appliquées en priorité.	S. O.
	Proportion de la forêt résiduelle n'ayant pas fait l'objet de récoltes ou de traitements sylvicoles	Au moins 20 % de la superficie forestière productive d'un COS doit être composé de forêt de 7 m ou plus qui n'a pas fait l'objet de récolte ou de traitements sylvicoles depuis au moins 25 ans.	S. O.
Répartition de la forêt résiduelle	Proportion de la superficie totale du COS à une certaine distance d'un bloc de forêt résiduelle	Au moins 80 % de la superficie de référence d'un COS doit se trouver à moins de 600 m de la limite d'une « parcelle de forêt résiduelle », telle qu'elle a été définie précédemment. Au moins 98 % de la superficie de référence d'un COS doit se trouver à moins de 900 m de la limite d'une « parcelle de forêt résiduelle » telle qu'elle a été définie précédemment.	Analyser la répartition de forêts résiduelles « 600-900 » en utilisant les « blocs de forêt résiduelle » tels qu'ils ont été définis précédemment.
	Définition de la superficie de référence	La « superficie de référence » est la superficie interne au COS couverte par une zone de 900 m autour des parcelles de forêt potentielles du COS.	

Annexe 2 – Présentation du profil actuel des COS de l'UA 043-52

Tableau 15 – État initial des COS estimé au 31 mars 2022 pour l'UA 043-52

COS	UTA	Sup.totale (ha)	Sup. prod. (ha)	Sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (HA)	Proportion de la sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (%)	Type de COS
1	01	1 856	1 685	1 667	99%	T3
2	01	2 629	2 393	1 296	54%	T2
3	01	2 016	1 891	1 465	77%	T3
4	01	789	755	755	100%	T3
5	01	1 558	1 389	1 220	88%	T3
7	01	2 553	2 389	2 194	92%	T3
8	01	2 326	2 240	2 098	94%	T3
9	01	1 691	1 608	1 411	88%	T3
10	01	2 340	2 187	1 805	83%	T3
11	01	2 387	2 083	1 958	94%	T3
12	01	2 082	1 922	1 342	70%	T2
13	01	1 963	1 856	1 269	68%	T2
14	01	1 236	1 147	749	65%	T2
15	01	1 652	1 544	1 544	100%	T3
16	01	1 868	1 759	1 407	80%	T3
17	01	1 453	1 326	1 047	79%	T3
18	01	1 772	1 655	1 522	92%	T3
19	01	2 252	2 022	1 629	81%	T3
20	01	2 178	1 924	1 211	63%	T2
21	01	1 257	1 193	1 038	87%	T3
22	01	2 025	1 901	1 900	100%	T3
23	01	1 688	1 552	1 188	77%	T3
24	01	1 530	1 405	1 401	100%	T3
25	02	1 744	1 649	1 649	100%	T3
26	02	957	775	775	100%	T3
27	02	1 782	1 640	1 640	100%	T3
28	02	2 161	2 023	1 909	94%	T3
29	02	1 915	1 767	1 767	100%	T3
30	02	1 489	1 421	1 409	99%	T3
31	02	1 695	1 624	1 619	100%	T3
32	02	1 815	1 693	1 693	100%	T3
33	02	2 519	2 378	1 644	69%	T2
34	02	1 743	1 573	1 180	75%	T3
35	02	1 820	1 657	1 657	100%	T3
36	02	1 563	1 463	1 463	100%	T3
37	02	1 658	1 465	1 307	89%	T3
38	02	1 511	1 408	1 390	99%	T3
39	02	2 292	2 101	1 752	83%	T3
40	02	2 683	2 408	1 753	73%	T3
41	02	1 836	1 577	1 246	79%	T3
42	02	2 100	1 888	1 854	98%	T3
43	02	1 260	1 195	1 195	100%	T3
44	02	1 844	1 597	1 594	100%	T3

COS	UTA	Sup.totale (ha)	Sup. prod. (ha)	Sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (HA)	Proportion de la sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (%)	Type de COS
45	02	2 509	2 286	1 642	72%	T3
46	02	2 004	1 671	1 406	84%	T3
47	02	1 852	1 467	1 201	82%	T3
48	02	1 789	1 425	1 147	81%	T3
49	02	1 850	1 721	1 287	75%	T3
50	03	1 844	1 751	1 376	79%	T3
51	03	1 552	1 494	1 175	79%	T3
52	03	1 396	787	502	64%	T2
53	03	1 511	1 369	1 118	82%	T3
54	03	2 258	1 666	889	53%	T2
55	03	1 370	1 265	559	44%	T1
56	03	2 552	2 443	2 289	94%	T3
57	03	1 946	1 856	1 834	99%	T3
58	03	2 470	2 149	1 759	82%	T3
59	03	1 895	1 833	1 092	60%	T2
60	03	2 515	2 398	1 841	77%	T3
61	03	1 968	1 599	1 446	90%	T3
62	03	2 127	1 900	806	42%	T1
63	03	2 874	2 598	1 484	57%	T2
64	03	2 060	1 932	1 537	80%	T3
65	03	813	684	395	58%	T2
66	03	2 073	1 811	901	50%	T1
67	03	2 261	1 717	1 325	77%	T3
68	03	2 179	1 724	1 077	62%	T2
69	03	2 119	1 926	1 631	85%	T3
70	03	1 858	1 761	1 082	61%	T2
71	03	2 481	2 237	731	33%	T1
72	04	2 641	2 360	1 819	77%	T3
73	04	1 566	1 465	1 113	76%	T3
74	04	2 536	2 290	1 822	80%	T3
75	04	1 596	987	588	60%	T2
76	04	2 127	1 898	1 162	61%	T2
77	04	1 629	1 549	1 534	99%	T3
78	04	1 691	1 572	974	62%	T2
79	04	1 699	1 383	1 258	91%	T3
80	04	2 091	1 652	1 253	76%	T3
81	04	2 519	2 263	2 169	96%	T3
82	04	1 487	1 428	888	62%	T2
83	04	2 205	1 861	1 861	100%	T3
84	04	1 432	1 260	843	67%	T2
85	04	2 425	2 253	2 253	100%	T3
86	04	2 563	2 429	1 327	55%	T2
87	04	1 692	1 398	1 095	78%	T3
88	04	2 033	1 837	1 115	61%	T2
89	04	2 060	1 816	1 678	92%	T3
90	04	2 271	1 975	1 568	79%	T3

COS	UTA	Sup.totale (ha)	Sup. prod. (ha)	Sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (HA)	Proportion de la sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (%)	Type de COS
91	04	2 736	2 511	2 203	88%	T3
92	04	1 553	1 445	1 361	94%	T3
93	04	2 735	2 597	2 308	89%	T3
94	04	1 885	1 586	1 568	99%	T3
95	05	2 419	2 212	2 196	99%	T3
96	05	1 837	1 759	1 047	60%	T2
97	05	1 950	1 785	716	40%	T1
98	05	887	806	476	59%	T2
99	05	1 316	1 194	875	73%	T3
100	05	1 910	1 642	1 437	88%	T3
101	05	1 358	1 276	1 249	98%	T3
102	05	2 376	2 099	1 642	78%	T3
103	05	2 351	2 147	1 525	71%	T3
104	05	1 704	1 454	1 273	88%	T3
105	05	2 659	2 394	1 329	56%	T2
106	05	1 939	1 733	871	50%	T2
107	05	2 245	2 117	1 725	81%	T3
108	05	2 165	2 011	806	40%	T1
109	05	2 590	2 290	1 322	58%	T2
110	05	2 088	1 819	1 502	83%	T3
111	05	2 055	1 971	1 305	66%	T2
112	05	1 645	1 517	1 078	71%	T3
113	05	2 018	1 945	1 945	100%	T3
114	05	2 288	2 067	1 060	51%	T2
115	05	1 902	1 557	1 015	65%	T2
116	05	2 504	2 332	1 626	70%	T2
117	06	1 709	1 662	919	55%	T2
118	06	2 311	2 221	2 033	92%	T3
119	06	4 276	4 144	4 144	100%	T3
120	06	1 779	1 446	1 062	73%	T3
121	06	1 963	1 672	1 166	70%	T2
122	06	1 978	1 871	1 200	64%	T2
123	06	1 945	1 760	1 414	80%	T3
124	06	2 300	2 128	1 504	71%	T3
125	06	2 150	1 963	1 468	75%	T3
126	06	1 248	1 161	470	40%	T1
127	06	2 504	2 334	928	40%	T1
128	06	1 642	1 535	1 035	67%	T2
129	06	2 299	2 167	1 015	47%	T1
130	06	1 477	1 377	802	58%	T2
131	06	2 169	1 918	1 046	55%	T2
132	06	1 964	1 682	1 322	79%	T3
133	06	1 595	1 397	1 369	98%	T3
134	06	1 664	1 505	1 206	80%	T3
135	06	2 330	2 170	1 813	84%	T3
136	06	1 239	1 190	1 101	93%	T3

COS	UTA	Sup.totale (ha)	Sup. prod. (ha)	Sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (HA)	Proportion de la sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (%)	Type de COS
137	06	2 001	1 812	1 221	67%	T2
138	06	1 154	1 096	792	72%	T3
139	06	1 569	1 444	983	68%	T2
140	06	2 665	2 541	2 167	85%	T3
141	06	1 713	1 546	1 351	87%	T3
142	06	2 310	2 030	1 453	72%	T3
143	06	2 672	2 538	1 930	76%	T3
144	06	1 766	1 514	1 370	90%	T3
145	06	2 372	2 162	1 366	63%	T2
146	07	2 250	2 054	1 252	61%	T2
147	07	2 234	2 047	1 434	70%	T3
148	07	1 566	1 449	1 390	96%	T3
149	07	1 526	1 431	1 102	77%	T3
150	07	2 171	2 076	1 234	59%	T2
151	07	1 634	1 475	944	64%	T2
152	07	1 518	1 455	1 030	71%	T3
153	07	2 001	1 810	1 249	69%	T2
154	07	1 799	1 689	1 246	74%	T3
155	07	1 370	1 252	839	67%	T2
156	07	1 572	1 386	1 107	80%	T3
157	07	2 263	2 072	1 723	83%	T3
158	07	3 013	2 784	2 549	92%	T3
159	07	1 113	1 035	713	69%	T2
160	07	2 884	2 481	1 490	60%	T2
161	07	2 408	2 225	1 185	53%	T2
162	07	2 019	1 727	991	57%	T2
163	07	1 447	1 321	1 017	77%	T3
164	07	2 081	1 999	972	49%	T1
165	07	2 274	1 913	1 537	80%	T3
166	07	2 013	1 942	1 719	88%	T3
167	07	1 494	1 059	476	45%	T1
168	08	2 538	2 342	1 749	75%	T3
169	08	2 509	2 301	1 145	50%	T1
170	08	2 295	2 010	2 010	100%	T3
171	08	2 538	2 266	2 204	97%	T3
172	08	2 644	2 447	2 261	92%	T3
173	08	1 803	1 740	1 682	97%	T3
174	08	2 140	1 855	1 855	100%	T3
175	08	2 188	1 927	1 922	100%	T3
176	08	2 432	2 207	2 025	92%	T3
177	08	1 437	1 302	1 251	96%	T3
178	08	2 056	1 924	1 832	95%	T3
179	08	2 376	2 189	1 318	60%	T2
180	08	2 551	2 376	1 835	77%	T3
181	08	2 085	1 835	1 808	99%	T3
182	08	1 695	1 440	530	37%	T1

COS	UTA	Sup.totale (ha)	Sup. prod. (ha)	Sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (HA)	Proportion de la sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (%)	Type de COS
183	08	1 156	1 052	885	84%	T3
184	08	1 327	1 001	984	98%	T3
185	08	1 723	1 613	1 521	94%	T3
186	08	1 273	1 072	1 071	100%	T3
187	08	1 880	1 767	1 767	100%	T3
188	08	1 976	1 785	1 690	95%	T3
189	08	2 104	1 833	1 826	100%	T3
190	09	2 109	1 936	1 936	100%	T3
191	09	1 786	786	786	100%	T3
192	09	2 639	2 428	1 785	74%	T3
193	09	1 843	1 782	1 774	100%	T3
194	09	1 830	1 680	856	51%	T2
195	09	2 510	2 424	1 721	71%	T3
196	09	2 810	2 555	1 763	69%	T2
197	09	2 041	1 841	1 319	72%	T3
198	09	1 280	1 133	956	84%	T3
199	09	2 334	2 181	1 254	57%	T2
200	09	2 429	2 247	1 770	79%	T3
201	09	1 342	1 335	1 066	80%	T3
202	09	2 195	2 017	1 591	79%	T3
203	09	1 708	1 486	1 325	89%	T3
204	09	2 236	1 819	1 428	79%	T3
205	09	2 371	2 086	1 903	91%	T3
206	09	777	728	728	100%	T3
207	09	1 436	846	609	72%	T3
208	09	1 954	1 858	1 500	81%	T3
209	09	2 011	1 842	1 842	100%	T3
210	09	1 695	1 316	1 316	100%	T3
211	11	1 770	1 725	1 563	91%	T3
212	11	1 997	1 801	1 539	85%	T3
213	11	2 560	2 394	1 720	72%	T3
214	11	2 496	2 264	2 062	91%	T3
215	11	1 514	1 368	1 222	89%	T3
216	11	2 636	2 469	2 315	94%	T3
217	11	1 704	1 592	1 592	100%	T3
218	11	2 781	2 543	2 523	99%	T3
219	11	2 252	2 198	2 198	100%	T3
220	11	2 330	2 063	1 594	77%	T3
221	11	2 043	1 842	1 836	100%	T3
222	11	1 300	1 220	939	77%	T3
223	11	2 341	1 956	1 933	99%	T3
224	11	2 311	2 124	1 404	66%	T2
225	11	1 859	1 789	1 210	68%	T2
226	11	2 883	2 564	1 286	50%	T2
227	11	2 371	2 189	1 552	71%	T3
228	11	1 665	1 549	793	51%	T2

COS	UTA	Sup.totale (ha)	Sup. prod. (ha)	Sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (HA)	Proportion de la sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (%)	Type de COS
229	11	2 041	1 653	1 292	78%	T3
230	11	1 491	1 436	1 435	100%	T3
231	11	2 398	2 100	2 100	100%	T3
232	13	2 099	1 887	1 887	100%	T3
233	13	1 487	1 246	1 246	100%	T3
234	13	2 555	2 319	2 318	100%	T3
235	13	1 996	1 832	1 646	90%	T3
236	13	1 583	1 527	636	42%	T1
237	13	1 955	1 791	1 170	65%	T2
238	13	1 849	1 615	1 418	88%	T3
239	13	2 746	2 589	1 923	74%	T3
240	13	2 417	1 777	863	49%	T1
241	13	1 556	1 379	1 368	99%	T3
242	13	2 259	2 076	1 699	82%	T3
243	13	3 119	2 689	1 217	45%	T1
244	13	1 680	1 589	1 199	75%	T3
245	13	2 383	2 206	2 002	91%	T3
246	13	1 079	905	897	99%	T3
247	13	1 825	1 567	1 223	78%	T3
248	13	2 644	2 366	982	41%	T1
249	14	1 366	1 293	1 004	78%	T3
250	14	2 587	2 459	1 880	76%	T3
251	14	1 738	1 600	890	56%	T2
252	14	2 125	2 008	1 364	68%	T2
253	14	1 629	1 513	1 073	71%	T3
254	14	2 376	2 136	1 239	58%	T2
255	14	1 904	1 777	1 268	71%	T3
256	14	2 528	2 202	1 548	70%	T3
257	14	1 431	1 299	998	77%	T3
258	14	1 175	1 134	1 134	100%	T3
259	14	970	905	905	100%	T3
260	14	1 436	1 128	1 128	100%	T3
261	14	1 418	1 200	1 184	99%	T3
262	14	2 403	2 083	1 439	69%	T2
263	14	1 387	1 253	1 062	85%	T3
264	14	1 316	1 219	880	72%	T3
265	14	1 880	1 718	1 076	63%	T2
266	14	1 748	1 600	1 162	73%	T3
267	15	2 334	2 098	1 497	71%	T3
268	15	963	611	438	72%	T3
269	15	1 284	1 182	1 182	100%	T3
270	15	877	662	464	70%	T3
271	15	2 370	2 159	863	40%	T1
272	15	1 759	1 440	1 392	97%	T3
273	15	2 012	1 814	724	40%	T1
274	15	2 186	2 021	1 510	75%	T3

COS	UTA	Sup.totale (ha)	Sup. prod. (ha)	Sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (HA)	Proportion de la sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (%)	Type de COS
275	15	1 884	1 626	1 017	63%	T2
276	15	1 822	1 638	742	45%	T1
277	15	1 934	1 837	1 451	79%	T3
278	15	1 814	1 653	1 139	69%	T2
279	15	1 412	1 316	665	51%	T2
280	15	2 037	1 917	1 204	63%	T2
281	15	2 185	1 990	1 482	74%	T3
282	15	1 812	1 684	907	54%	T2
283	15	1 659	1 546	1 067	69%	T2
284	15	2 176	1 805	1 081	60%	T2
285	15	2 368	2 171	1 272	59%	T2
286	15	1 947	1 486	753	51%	T2
287	15	1 458	1 340	914	68%	T2
288	15	2 418	2 058	1 614	78%	T3
289	16	1 932	1 704	917	54%	T2
290	16	2 175	2 024	1 445	71%	T3
291	16	1 161	1 094	779	71%	T3
292	16	1 245	1 077	786	73%	T3
293	16	1 776	1 579	888	56%	T2
294	16	1 904	1 735	1 515	87%	T3
295	16	2 519	2 065	1 512	73%	T3
296	16	1 321	1 048	910	87%	T3
297	16	2 486	2 223	1 635	74%	T3
298	16	2 077	1 787	877	49%	T1
299	16	1 344	1 129	791	70%	T3
300	16	1 785	1 657	1 269	77%	T3
301	16	2 186	1 913	1 228	64%	T2
302	16	1 654	1 238	306	25%	T0
303	16	2 014	1 928	892	46%	T1
304	16	1 688	1 389	902	65%	T2
305	16	919	788	670	85%	T3
306	16	1 875	1 721	1 231	71%	T3
307	16	2 190	2 008	1 498	75%	T3
308	16	2 181	1 974	1 505	76%	T3
309	16	1 417	1 286	923	72%	T3
310	16	1 941	1 836	691	38%	T1
311	16	2 189	1 602	1 590	99%	T3
312	16	2 786	2 635	1 784	68%	T2
313	16	2 581	2 104	1 220	58%	T2
314	16	2 415	2 107	1 439	68%	T2
315	16	1 687	1 504	961	64%	T2
316	16	2 155	1 854	1 244	67%	T2
317	16	1 472	1 357	588	43%	T1
319	16	932	866	468	54%	T2
320	18	2 118	1 994	1 477	74%	T3
321	18	2 061	1 661	1 077	65%	T2

COS	UTA	Sup.totale (ha)	Sup. prod. (ha)	Sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (HA)	Proportion de la sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (%)	Type de COS
322	18	1 266	1 123	979	87%	T3
323	18	2 351	2 110	1 840	87%	T3
324	18	1 720	1 591	699	44%	T1
325	18	2 459	2 224	1 476	66%	T2
326	18	2 573	2 123	1 591	75%	T3
327	18	1 477	1 311	955	73%	T3
328	18	1 541	1 389	1 381	99%	T3
329	18	1 900	1 789	1 238	69%	T2
330	18	1 670	1 511	1 238	82%	T3
331	18	2 113	1 969	1 969	100%	T3
332	18	2 145	2 012	2 012	100%	T3
333	18	2 102	1 931	1 927	100%	T3
334	18	1 608	1 495	984	66%	T2
335	18	1 918	1 753	1 100	63%	T2
336	18	1 367	1 207	793	66%	T2
337	18	1 895	1 803	1 803	100%	T3
338	18	1 937	1 841	793	43%	T1
339	18	1 292	1 208	1 118	92%	T3
340	18	2 055	1 915	1 915	100%	T3
341	18	1 636	1 507	1 244	83%	T3
342	18	2 391	2 168	1 535	71%	T3
343	19	1 190	1 160	1 160	100%	T3
344	19	1 546	1 394	1 334	96%	T3
345	19	1 952	1 627	963	59%	T2
346	19	1 295	1 239	1 066	86%	T3
347	19	1 386	1 079	1 078	100%	T3
348	19	1 180	1 127	890	79%	T3
349	19	1 886	1 791	766	43%	T1
350	19	2 029	1 750	1 139	65%	T2
351	19	1 930	1 806	1 084	60%	T2
352	19	1 861	1 768	1 145	65%	T2
353	19	1 613	1 480	411	28%	T0
354	19	2 289	2 104	1 194	57%	T2
355	19	2 362	1 799	1 533	85%	T3
356	19	1 649	1 524	646	42%	T1
357	19	2 000	1 855	1 323	71%	T3
358	19	2 589	2 284	1 650	72%	T3
359	19	1 320	1 270	924	73%	T3
360	19	1 865	1 457	1 014	70%	T2
361	19	1 863	1 692	1 242	73%	T3
362	19	3 003	2 759	2 728	99%	T3
363	19	1 179	1 010	448	44%	T1
364	19	1 714	1 643	1 642	100%	T3
365	19	1 638	1 269	929	73%	T3
366	19	927	783	782	100%	T3
367	19	1 641	1 580	1 446	92%	T3

COS	UTA	Sup.totale (ha)	Sup. prod. (ha)	Sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (HA)	Proportion de la sup.prod. en forêts de 7 m ou plus (%)	Type de COS
368	19	2 184	1 802	1 802	100%	T3
369	19	1 087	1 036	726	70%	T3
370	19	1 872	1 790	1 486	83%	T3

Annexe 3 – Exemples de calcul

Attention! Ces exemples sont présentés à titre d'information.

Proportion de la superficie forestière productive des UTA et des COS en peuplements de 7 m ou plus de hauteur

Exemple pour une UTA

Superficie totale = 45 700 ha

Superficie forestière productive = 38 845 ha

Superficie en forêts de 7 m ou plus de hauteur = 25 249 ha

Alors $(25\,249\text{ ha} \div 38\,845\text{ ha}) \times 100 = 65\%$

Cette UTA respecte donc la cible de maintien d'au moins 60 % de la superficie forestière productive des UTA en forêts de 7 m ou plus de hauteur (voir tableau 2).

Exemple pour un COS

Superficie totale = 1 957 ha

Superficie forestière productive = 1 703 ha

Superficie en forêts de 7 m ou plus de hauteur = 766 ha

Alors $(766\text{ ha} \div 1\,703\text{ ha}) \times 100 = 45\%$

On obtient donc un COS de type 1, puisque la proportion de sa superficie forestière productive en forêts de 7 m ou plus de hauteur est de 30 à 50 % (voir tableau 1).

Proportion de la superficie forestière productive d'une UTA en COS de type 0 ou 1

Exemple pour une UTA

Prenons comme exemple une UTA comprenant cinq COS de type 0 ou 1.

Données sur l'UTA

Superficie totale	= 45 700 ha
Superficie forestière productive	= 38 845 ha
Superficie en forêts de 7 m ou plus de hauteur	= 25 249 ha

Données sur les cinq COS de type 0 ou 1

COS n° 13

Superficie totale	= 1 957 ha
Superficie forestière productive	= 1 703 ha
Superficie en forêts de 7 m ou plus de hauteur	= 766 ha

COS n° 22

Superficie totale	= 1 769 ha
Superficie forestière productive	= 1 504 ha
Superficie en forêts de 7 m ou plus de hauteur	= 466 ha

COS n° 23

Superficie totale	= 1 803 ha
Superficie forestière productive	= 1 623 ha
Superficie en forêts de 7 m ou plus de hauteur	= 293 ha

COS n° 34

Superficie totale	= 1 988 ha
Superficie forestière productive	= 1 630 ha
Superficie en forêts de 7 m ou plus de hauteur	= 587 ha

COS n° 46

Superficie totale	= 1 689 ha
Superficie forestière productive	= 1 453 ha
Superficie en forêts de 7 m ou plus de hauteur	= 691 ha

Calcul

$$[(1 703 + 1 504 + 1 623 + 1 630 + 1 453) \div 38 845] \times 100 = (7 913 \div 38 845) \times 100 = \mathbf{20 \%}$$

Cette UTA respecte donc la cible de maintien de 30 % ou moins de la superficie forestière productive des UTA en COS de type 0 ou 1 (tableau 2).

Annexe 4 – Articles du RADF visés par la demande de dérogation

134. Dans les unités d'aménagement ou dans les unités territoriales de référence situées dans les domaines bioclimatiques de la sapinière visés à l'annexe 1, les aires de coupe totale doivent :

1° avoir une dimension inférieure ou égale à 50 ha sur au moins 70 % de la superficie récoltée selon ce type de coupe;

2° avoir une dimension inférieure ou égale à 100 ha sur au moins 90 % de la superficie récoltée selon ce type de coupe;

3° avoir une dimension inférieure ou égale à 150 ha sur 100 % de la superficie récoltée selon ce type de coupe.

135. Les aires de coupe totale auxquelles s'appliquent les articles 133 et 134 sont celles indiquées dans le plan d'aménagement forestier intégré et dont la récolte prévue s'effectue au cours d'une année de récolte.

136. Une lisière boisée d'un seul tenant doit être conservée entre les aires de coupe totale autre que la coupe en mosaïque, jusqu'à ce que la régénération des aires de coupe ait atteint une hauteur moyenne de 3 m. La lisière boisée entre 2 aires de coupe doit être d'une largeur d'au moins 60 m lorsque chaque aire de coupe couvre une superficie inférieure à 100 ha ou d'une largeur minimale de 100 m lorsque l'une de ces deux aires de coupe couvre une superficie de 100 à 150 ha.

Cette lisière boisée doit être constituée d'arbres, d'arbustes ou de broussailles de plus de 3 m de hauteur et doit servir notamment d'écran visuel et de corridor pour le déplacement de la faune.

Il est interdit de circuler avec un engin forestier dans cette lisière boisée, sauf lors de la construction ou de l'amélioration d'un chemin.

137. Toute coupe totale est interdite dans la lisière boisée visée à l'article 136 jusqu'à ce que la régénération soit établie dans les aires de coupe conformément au premier alinéa de cet article.

La coupe partielle est permise sur 25 % de la longueur totale des lisières boisées visées à l'article 136 comprises dans une unité d'aménagement ou dans un autre territoire forestier du domaine de l'État. Cependant, la lisière boisée faisant l'objet d'une coupe partielle entre 2 aires de coupe totale doit être d'une largeur d'au moins 75 m lorsque chaque aire de coupe couvre une superficie inférieure à 100 ha ou d'une largeur minimale de 125 m lorsque l'une de ces 2 aires de coupe couvre une superficie de 100 à 150 ha. Après la coupe partielle, la lisière boisée, qui doit servir d'écran visuel et de corridor pour le déplacement de la faune, doit être composée, par hectare, d'au moins 1 500 tiges vivantes d'essences commerciales debout d'un diamètre de 2 cm et plus mesuré à une hauteur de 1,3 m à partir du plus haut niveau du sol.

Pour réaliser la coupe partielle visée au deuxième alinéa, le déboisement des sentiers d'abattage ou de débardage doit être effectué sur une largeur inférieure à 1,5 fois celle de l'engin forestier utilisé.

Toutefois, la construction ou l'amélioration d'un chemin qui traverse la lisière boisée est permise dans la mesure où le déboisement effectué à cette fin n'excède pas la largeur de l'emprise prévue à l'annexe 4 pour la classe de chemin à laquelle il appartient.

138. Les aires de coupe d'une coupe en mosaïque doivent être de superficie et de forme variables.

139. La forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque doit posséder les caractéristiques suivantes :

1° avoir, à l'intérieur de la limite du chantier de récolte en mosaïque, une superficie au moins équivalente à celle des aires de coupe d'une coupe en mosaïque;

2° avoir une largeur d'au moins 200 m;

3° être constituée de peuplements forestiers de 7 m ou plus de hauteur sur au moins 80 % de sa superficie et de peuplements forestiers d'au moins 4 m sur sa superficie restante;

4° être constituée de peuplements ayant une densité du couvert forestier supérieure à 40 % sur au moins 80 % de sa superficie et de 25 à 40 % sur sa superficie restante. Elle peut aussi être constituée de peuplements ayant une densité du couvert forestier de 25 à 40 % sur plus de 20 % de sa superficie, pourvu que cette proportion soit égale ou inférieure à celle des peuplements présentant une telle densité et qui sont situés dans les forêts de 7 m ou plus de hauteur du chantier de récolte en mosaïque avant intervention;

5° être constituée de peuplements forestiers qui sont en mesure de produire en essences commerciales un volume de bois marchand brut à maturité d'au moins 50 m³/ha ou, lorsqu'ils ne sont pas en mesure de produire un tel volume, être constituée de peuplements forestiers équivalents en composition et en superficie à ceux récoltés;

6° être constituée de peuplements forestiers appartenant dans une proportion d'au moins 20 % au même type de couvert forestier que ceux récoltés;

7° ne pas avoir fait l'objet, au cours des 10 dernières années de récolte, d'une récolte commerciale autre qu'un traitement sylvicole visé au deuxième alinéa de l'article 142.

140. Chaque chantier de récolte en mosaïque doit être indiqué au plan d'aménagement forestier intégré. Il en est de même de la forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque.

Une fois indiquée au plan, la forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque ne peut servir de nouveau de forêt résiduelle tant que la récolte ne peut s'y effectuer conformément aux dispositions du premier alinéa de l'article 142.

141. Une superficie forestière composée d'arbres, d'arbustes ou de broussailles d'une hauteur moyenne de 3 m ou plus doit être conservée en périphérie d'une aire de coupe d'une coupe en mosaïque. Sa largeur doit être d'au moins 200 m ou d'au moins 100 m si l'aire de coupe a moins de 25 ha.

Le premier alinéa ne s'applique pas pour la partie du périmètre d'une aire de coupe adjacente à une lisière boisée conservée en bordure d'un lac ou d'un cours d'eau dont la largeur, mesurée au niveau de la limite supérieure des berges, excède 35 m.

141. (suite)

Une superficie forestière composée d'arbres, d'arbustes ou de broussailles d'une hauteur moyenne de 3 m ou plus d'une largeur d'au moins 200 m doit également être conservée entre une forêt résiduelle et les aires de coupe d'une coupe en mosaïque de même qu'entre une forêt résiduelle et les autres aires de coupe totale, afin de servir de corridor pour le déplacement de la faune.

Les superficies forestières visées au présent article doivent être conservées jusqu'à ce que la régénération dans les aires de coupe en mosaïque atteigne une hauteur moyenne de 3 m ou plus.

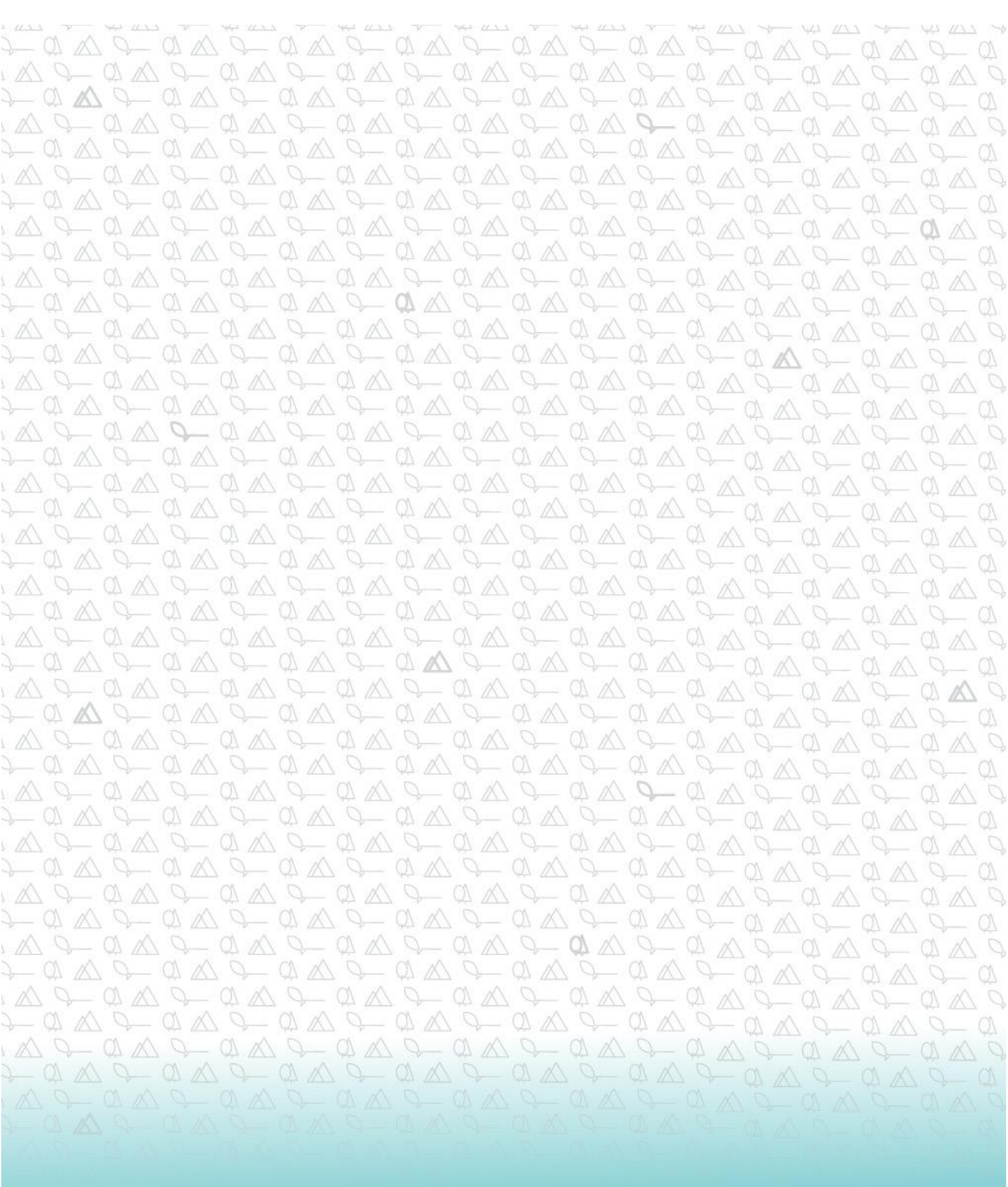
142. *La forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque doit être conservée à l'intérieur de la limite du chantier de récolte jusqu'à ce qu'elle puisse être récoltée. Elle ne peut l'être qu'à l'expiration d'un délai de 10 ans à compter de la date où s'est effectuée la coupe en mosaïque ou, si la régénération n'a pas encore atteint après ce délai une hauteur moyenne de 3 m, tant que cette régénération n'a pas atteint une telle hauteur.*

Les dispositions du premier alinéa ne s'appliquent pas aux traitements sylvicoles suivants réalisés dans une forêt résiduelle :

1° une éclaircie commerciale ou une coupe de jardinage effectuée selon les prescriptions sylvicoles applicables;

2° une coupe partielle, dans un peuplement d'arbres ayant atteint son âge de maturité ou qui l'atteindra dans moins de 15 ans, où l'on récolte au plus 35 % de la surface terrière marchande du peuplement à la condition cependant de maintenir, après récolte, une surface terrière marchande d'au moins 15 m²/ha d'arbres bien espacés, et ce, en essences et en proportion semblables à celles du peuplement initial.

Une forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque peut être traversée par un chemin dont la largeur de déboisement n'excède pas la largeur de l'emprise prévue à l'annexe 4 pour la classe de chemin à laquelle il appartient ou encore par un cours d'eau dont la largeur aux limites de l'écotone riverain n'excède pas en moyenne 35 m. Toutefois, au moment d'indiquer une forêt résiduelle au plan d'aménagement forestier intégré, ni la superficie ni la largeur du chemin ou du cours d'eau ne peuvent être considérées dans le calcul de la superficie et de la largeur de la forêt résiduelle pour les fins de l'application des paragraphes 1 et 2 de l'article 139.



**Forêts, Faune
et Parcs**

Québec 