

Aménagement écosystémique : organisation spatiale des forêts

Faits saillants

Domaines de la pessière à mousse :

- Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (ci-après le Ministère) a élaboré, dans le cadre du projet de Règlement sur l'aménagement durable des forêts, des dispositions portant sur le respect d'éléments clés de l'organisation spatiale des forêts (répartition des interventions forestières) pour le domaine de la pessière à mousses;
- Les cibles liées à la planification tactique de l'approche en matière d'organisation spatiale des forêts (répartition des interventions forestières) ont été atteintes dans les 13 unités d'aménagement (UA) qui doivent l'appliquer. Dans quatre UA, l'analyse du respect des modalités liées aux lignes directrices relatives à l'approche dans la pessière à mousses suggère des améliorations à apporter à la planification des aspects opérationnels, dont les blocs de forêt résiduelle, afin de mieux refléter les caractéristiques naturelles des forêts;

Domaines de la sapinière :

- Durant la période 2013-2018, le nombre d'unités d'aménagement ayant intégré le nouveau modèle d'organisation spatiale des forêts (répartition des interventions forestières) dans les domaines de la sapinière est passé de 1 à 10;

Domaines de l'érablière :

- Des travaux de réflexion sur les enjeux liés à l'organisation spatiale des forêts dans les domaines de l'érablière ont débuté en 2018, afin d'établir une approche qui pourrait être expérimentée en 2023-2028 dans certaines unités d'aménagement.

Objectif d'aménagement durable des forêts (ADF)

- Appliquer un modèle d'organisation spatiale des coupes (répartition des interventions forestières) qui s'inspire de la forêt naturelle

Indicateur

- Taux de respect des dispositions du projet de Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) et des modalités liées aux lignes directrices relatives à l'organisation spatiale des forêts dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses

Mise en contexte

En milieu forestier, l'organisation spatiale des forêts correspond à l'arrangement des peuplements à différentes échelles dans l'espace. La façon dont sont organisés ces peuplements dans le paysage a un effet sur le maintien de la biodiversité et sur le fonctionnement des processus écologiques. Les changements dans cette organisation pouvant être induits par les interventions forestières et leur répartition constituent un enjeu écologique important à prendre en compte dans les plans d'aménagement forestier intégré (PAFI). Dans un contexte d'aménagement écosystémique, l'organisation spatiale des forêts devrait généralement se rapprocher de ce que l'on trouve dans la forêt naturelle, afin de diminuer les écarts. À l'échelle d'une unité d'aménagement, cela peut se traduire par le maintien d'une quantité suffisante de massifs forestiers interconnectés. Ainsi, la répartition des interventions forestières dans l'espace et dans le temps est effectuée en fonction de critères de configuration, de composition et de dispersion de la forêt résiduelle. Cet enjeu est intimement lié à celui de la structure d'âge des forêts. Par conséquent, les actions posées dans le cadre de l'enjeu lié à la structure d'âge répondent en partie à l'enjeu liée à l'organisation spatiale des forêts (répartition des interventions forestières), mais sur un plan plus stratégique.

Des études réalisées entre 2008 et 2012 ont démontré que la récolte par coupe en mosaïque, qui constituait à ce moment l'approche de base au Québec en matière d'organisation spatiale des forêts (répartition des interventions forestières), accentuait les écarts avec la forêt naturelle et pouvait entraîner des pertes en biodiversité. Cette approche a contribué à accélérer le morcellement des paysages forestiers en limitant la possibilité de maintenir de grands massifs forestiers représentatifs de la matrice de forêts à couvert fermé qui, autrefois, dominait les paysages forestiers soumis aux régimes de perturbations naturelles. Sur la base de ces renseignements, une dérogation générique à la coupe en mosaïque a été imposée par le ministre pour appliquer une approche écosystémique en matière d'organisation spatiale des forêts dans les domaines bioclimatiques de la pessière à mousses, dans le cadre des PAFI 2013-2018, à l'exception du territoire d'application de la « Paix des Braves » où est encore appliquée la coupe en mosaïque. Comme il n'y avait pas encore d'approche en cours d'élaboration dans les autres domaines bioclimatiques, le ministre s'est engagé à entreprendre prioritairement des travaux en ce sens pour ceux de la sapinière.

Ainsi, dans les domaines bioclimatiques de la pessière à mousses, l'approche écosystémique en matière d'organisation spatiale des forêts vise à maintenir, dans le temps, de grands massifs forestiers peu fragmentés et répartis au sein des unités d'aménagement. La récolte doit être réalisée sous forme de grandes agglomérations de coupes, à l'image des feux. Des forêts résiduelles doivent être maintenues et réparties à l'échelle des agglomérations de coupes, afin de maintenir une connectivité fonctionnelle. Dans les autres domaines bioclimatiques (sapinière et érablière), les paysages forestiers naturels sont principalement touchés par des perturbations naturelles habituellement de plus faible intensité, particulièrement en érablière. L'approche écosystémique en matière d'organisation spatiale des forêts sera ainsi différente dans son application.

Avant l'arrivée de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF) en 2013, le Ministère avait mis en œuvre un certain nombre d'objectifs de protection et de mise en valeur du milieu forestier (OPMV) pour intégrer certains enjeux écologiques dans l'aménagement forestier. Au regard de l'enjeu lié à l'organisation spatiale des forêts (répartition des interventions forestières), l'OPMV 5 visait principalement à élaborer et à appliquer des patrons de répartition spatiale des coupes adaptés à l'écologie régionale et socialement acceptables.

À partir de 2013, la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique a substitué la plupart des OPMV.

[Intégration dans le projet de Règlement sur l'aménagement durable des forêts de dispositions portant sur l'organisation spatiale des forêts pour le domaine de la pessière à mousses](#)

Le projet de Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) présente les dispositions particulières portant sur l'organisation spatiale des forêts (répartition des interventions forestières), qui ont été élaborées et incluses et qui sont applicables au domaine bioclimatique de la pessière à mousses.

Article 144 :

Dans les unités d'aménagement ou dans les unités territoriales de référence situées dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses, les interventions forestières sont réalisées sur la base d'une approche comprenant des agglomérations de coupes et des massifs forestiers.

Article 145 :

Un minimum de 30 % de la superficie forestière productive en peuplements forestiers résiduels de 7 mètres ou plus de hauteur doit être maintenu en tout temps dans une agglomération de coupes où la récolte d'arbres est réalisée. Cette superficie doit être bien répartie dans l'agglomération de coupes.

Article 146 :

Les massifs forestiers doivent occuper au moins 20 % de la superficie d'une unité d'aménagement et être bien répartis dans l'unité.

[Mise à jour des lignes directrices relatives à la planification de l'organisation spatiale des coupes dans les plans d'aménagement forestier intégré 2013-2018 pour le domaine bioclimatique de la pessière à mousses](#)

Dès 2003, une approche en matière d'organisation spatiale des forêts qui s'inspire de la dynamique des perturbations naturelles a été expérimentée dans certaines unités d'aménagement situées dans le domaine de la pessière à mousses, en dérogation à la coupe en mosaïque.

En 2013, les lignes directrices ont été mises à jour dans le *Guide d'intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré*. Au total, 37 lignes directrices viennent préciser la mise en œuvre des trois articles du projet de RADF, afin de s'assurer que l'ensemble des objectifs sont atteints.

Portrait 2013-2018

[Indicateur: taux de respect des dispositions du projet de RADF et des lignes directrices relatives à l'orientation spatiale des coupes applicables en pessière à mousses](#)

La dérogation générique à la coupe en mosaïque applicable aux plans d'aménagement forestier intégré 2013-2018 incluait les trois dispositions du projet de RADF et les autres lignes directrices applicables (37) à l'organisation spatiale des coupes (répartition des interventions forestières) dans la pessière à mousses, pour un total de 40 critères évalués. L'évaluation du respect de ces dispositions dans le cadre de la planification forestière 2013-2018 a aidé à vérifier, pour l'ensemble de la pessière à mousses, si le modèle d'organisation spatiale des forêts s'apparente à celui de la forêt naturelle (tableau 1).

Tableau 1 : Taux de respect des dispositions du projet de RADF et des lignes directrices applicables dans le cadre de la planification 2013-2018, pour le domaine bioclimatique de la pessière à mousses

Régions du Québec			Saguenay — Lac Saint-Jean (02)				Mauricie (04)	Côte-Nord (09)					Nord-du-Québec (10)		
Unité d'aménagement (UA)			024-51	024-52	025-51	027-51	026-51	093-51	093-52	094-51	094-52	097-51	085-51	086-52	087-51
Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT)	Taux de respect (13 critères)	par UA	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
		par région	100 %				100 %	100 %					100 %		
		toute pessière	100 %												
Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO)	Taux de respect (27 critères)	par UA	81,5 %	85,2 %	100 %	100 %	81,5 %	100 %	100 %	96,3 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
		par région	91,7 %				81,5 %	99,3 %					100 %		
		toute pessière	95,7 %												
Planification globale (PAFIT+PAFIO)	Taux de respect global pondéré (40 critères)	par UA	90,7 %	92,6 %	100 %	100 %	90,7 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
		par région	95,8 %				90,7 %	99,6 %					100 %		
		toute pessière	96,6 %												

Légende
Cible atteinte (100 %)
Écart de moins de 5 % par rapport à la cible (> 95 %)
Écart de moins de 10 % par rapport à la cible (> 90 %)
Écart de plus de 10 % par rapport à la cible (< 90 %)

Les régions¹ du Saguenay–Lac-Saint-Jean (02) et de la Mauricie (04) présentent les écarts les plus importants avec les dispositions du projet de RADF et les lignes directrices relatives à l'orientation spatiale des coupes applicables en pessière à mousses. De façon globale, les écarts les plus fréquents concernent la taille des blocs de forêt résiduelle de même que leur composition et leur répartition à l'échelle des agglomérations de coupes. La région du Saguenay–Lac-Saint-Jean (02) présente un historique de coupe en mosaïque ayant modelé un paysage avec moins de massifs forestiers que dans les autres régions du Québec. La transition vers un paysage plus naturel y prendra plus de temps. Quant à la région de la Mauricie (04), elle comporte une seule unité d'aménagement, de petite superficie, dans laquelle s'applique l'approche. L'unité est bordée à l'ouest par les territoires où s'applique l'Entente de la Paix-des-Braves et à l'est, par le territoire où s'applique l'Entente Baril-Moses et où l'approche par coupe en mosaïque s'applique encore. Ainsi, même si cette unité d'aménagement n'est pas assujettie à ces ententes, l'application de l'approche écosystémique y devient très difficile étant donné sa faible taille.

¹ Les régions dont il est question dans cette fiche technique diffèrent légèrement des régions administratives québécoises, puisque leurs frontières suivent les délimitations des unités d'aménagement.

Autres réalisations en lien avec l'objectif d'ADF

Établissement d'un nouveau modèle d'organisation spatiale des forêts dans le domaine de la sapinière

L'approche écosystémique en matière d'organisation spatiale des forêts (répartition des interventions forestières) est en expérimentation dans la sapinière depuis 2011, en dérogation à la coupe en mosaïque. Initialement, l'expérimentation se faisait uniquement dans une unité d'aménagement de la région de l'Abitibi-Témiscamingue (08), afin de répondre à des exigences de certification environnementale. En raison de son succès, l'expérimentation s'est étendue aux quatre autres unités d'aménagement de la région en 2015. Le Ministère a ensuite entrepris de poursuivre la mise en œuvre de la nouvelle approche dans les autres régions du Québec de façon progressive pour le reste de la période 2013-2018, et ce, toujours par le biais de dérogation à la coupe en mosaïque, afin d'y faire des modifications si requis avant de la déployer par voie réglementaire.

Ainsi, une unité d'aménagement (UA) de la région de la Mauricie (04), une UA de la région de la Côte-Nord (09) et trois UA de la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (11) ont emboîté le pas de 2016 à 2018, pour un total de 10 UA en dérogation (figure 1).

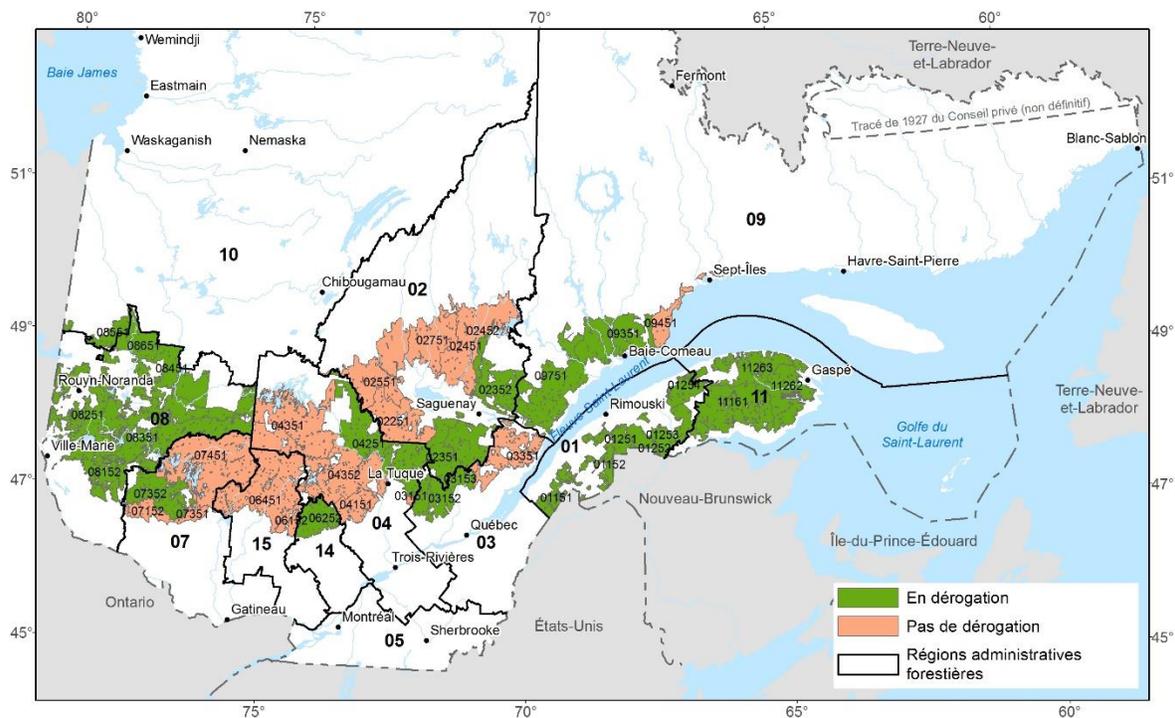


Figure 1 : Unités d'aménagement en dérogation à la coupe en mosaïque dans les domaines bioclimatiques de la sapinière

Définitions

Agglomération de coupes : compartiment d'organisation spatiale, dont 30 % et plus de la superficie forestière productive est constituée de peuplements de 7 mètres ou plus de hauteur, bien répartis et représentatifs de la forêt initiale – C'est là que se concentrent les aires de coupe forestière.

Connectivité fonctionnelle : degré selon lequel le paysage facilite le déplacement d'une espèce ciblée ou le déroulement d'un processus écologique, dans la mesure où toutes les autres conditions sont satisfaites

Coupe en mosaïque : approche en matière de répartition spatiale des coupes comprenant la coupe en alternance de superficies, dont certaines, appelées « forêts résiduelles », ne sont pas coupées – Ces forêts résiduelles occupent une superficie équivalente à celle qui est coupée. Ces forêts résiduelles doivent être maintenues durant une période d'au moins 10 ans, et ce, jusqu'à ce que la végétation des superficies coupées atteigne une hauteur d'au moins 3 mètres. Lorsque ces conditions sont atteintes, ces forêts résiduelles peuvent être coupées.

Dérogation générique : En vertu de l'article 40 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, le ministre peut, pour l'ensemble ou une partie du territoire forestier, imposer aux personnes ou aux organismes soumis à un plan d'aménagement des normes d'aménagement forestier différentes de celles édictées par le gouvernement par voie réglementaire, lorsque ces dernières ne permettent pas de protéger adéquatement l'ensemble des ressources de ce territoire, en raison des caractéristiques du milieu propres à celui-ci et de la nature du projet qu'on entend y réaliser.

Lorsqu'une norme, ou un ensemble de normes doit être imposé sur plusieurs territoires, la même procédure de dérogation doit être appliquée dans chacun. Une dérogation dite « générique » est alors produite et appliquée à chacun des plans d'aménagement concernant ces territoires.

Forêt naturelle : forêt composée d'espèces indigènes, qui n'a pas subi de transformation majeure résultant de l'exploitation industrielle à grande échelle – Les particularités d'une forêt naturelle résident dans sa structure, sa composition et sa répartition spatiale.

Forêt résiduelle : portion de forêt qui demeure en place à la suite d'une perturbation naturelle ou anthropique

Références

GAUTHIER, Sylvie, Marie-Andrée Vaillancourt, Alain Leduc, Louis De Grandpré, Daniel Kneeshaw, Hubert Morin, Pierre Drapeau et Yves Bergeron. 2008. *Aménagement écosystémique en forêt boréale*, Presses de l'Université du Québec, 600 p.

JETTÉ, Jean-Pierre, Marc Leblanc, Mathieu Bouchard et Normand Villeneuve. 2013a. *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré, Partie I - Analyse des enjeux*, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 150 p.

JETTÉ, Jean-Pierre, Marc Leblanc, Mathieu Bouchard, Stéphane Déry et Normand Villeneuve. 2013b. *Intégration des enjeux écologiques dans les plans d'aménagement forestier intégré, Partie II – Élaboration de solutions aux enjeux*, Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 159 p.

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. 2018. *Préparation des demandes de dérogation à la coupe en mosaïque et à la coupe avec protection de la régénération et des sols dans la sapinière*, version 2.1, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 23 p.

