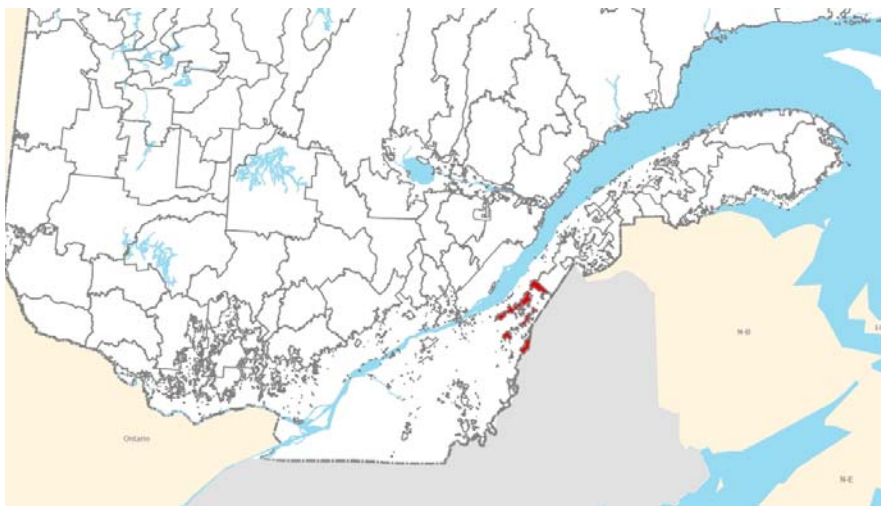


Résultats finaux de l'analyse des possibilités forestières période 2013-2018

Unité d'aménagement 035-51

Bureau du forestier en chef



François Ouellet, ing.f., analyste responsable

Version 3.0

7 février 2014

Système de gestion de la qualité enregistré sous la norme ISO-9001

Les analyses présentées dans ce document ont été réalisées sous la direction de Jean Girard, ing.f., M.Sc., Directeur du calcul des possibilités forestières et de Daniel Pelletier, ing.f., Chef du Service du calcul des possibilités forestières de l'Est.

Bureau du forestier en chef

845, boulevard Saint-Joseph

Roberval (Québec) G8H 2L6

Téléphone : 418 275-7770

Télécopieur : 418 275-8884

bureau@forestierenchef.gouv.qc.ca

Principales abréviations utilisées

ADF	Aménagement durable des forêts
AIPL	Aire d'intensification de la production ligneuse
COS	Compartiment d'organisation spatiale
CPF	Calcul des possibilités forestières
DGR	Direction générale régionale
DHP	Diamètre à hauteur de poitrine
FSC	Forest Stewardship Council
Ha	Hectares
LADTF	Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier
MRC	Municipalité régionale de comté
MRN	Ministère des Ressources naturelles
PAFI	Plan d'aménagement forestier intégré (tactique ou opérationnel)
RNI	Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État
SADF	Stratégie d'aménagement durable des forêts
SEPM	Sapin, épinettes, pin gris et mélèze
SFI	Sustainable Forestry Initiative
TBE	Tordeuse des bourgeons de l'épinette
UA	Unité d'aménagement
UTA	Unité territoriale d'analyse
ZEC	Zone d'exploitation contrôlée

📌 Modifications apportées suite à la revue externe

Améliorations apportées suite aux commentaires reçus

- ✘ Augmentation des travaux d'éducation.

Il est à noter que certains éléments peuvent avoir été modifiés dans les modèles suite à la revue externe, sans qu'ils soient en lien avec les commentaires reçus. Dans un esprit d'amélioration continue, des modifications ont été apportées et des mises à jour ont été intégrées, notamment dans les intrants économiques.

Modifications apportées en amélioration continue

- ✘ Corrections pour rendre admissibles à l'éclaircie commerciale les peuplements traités en éclaircie précommerciale.

📌 Facteurs additionnels retenus par le Forestier en chef

Facteurs retenus

- ✘ Exclusion des volumes de pin blanc et de pin rouge en réponse à l'enjeu de raréfaction de ces essences.
- ✘ Ajustement des possibilités du thuya pour régulariser les volumes dans le temps.
- ✘ Exclusion de la possibilité forestière du volume de thuya en essence compagne dans le ravage du cerf de Virginie.

📌 Possibilité déterminée par rapport à la possibilité modélisée

Résultats

- ✘ Les chiffres présentés dans les tableaux du présent document peuvent différer entre eux selon la source de la donnée. Lors de l'optimisation, une marge de tolérance de 1 % est généralement requise comme variation autorisée de la possibilité déterminée, pour en permettre le bon fonctionnement. Ceci est à même d'amener une légère différence entre les chiffres qu'ils proviennent directement de la modélisation ou d'un niveau déterminé.

Ces modifications expliquent les écarts entre les résultats finaux et ceux produits lors de la revue externe.

Description de l'unité d'aménagement 035-51¹

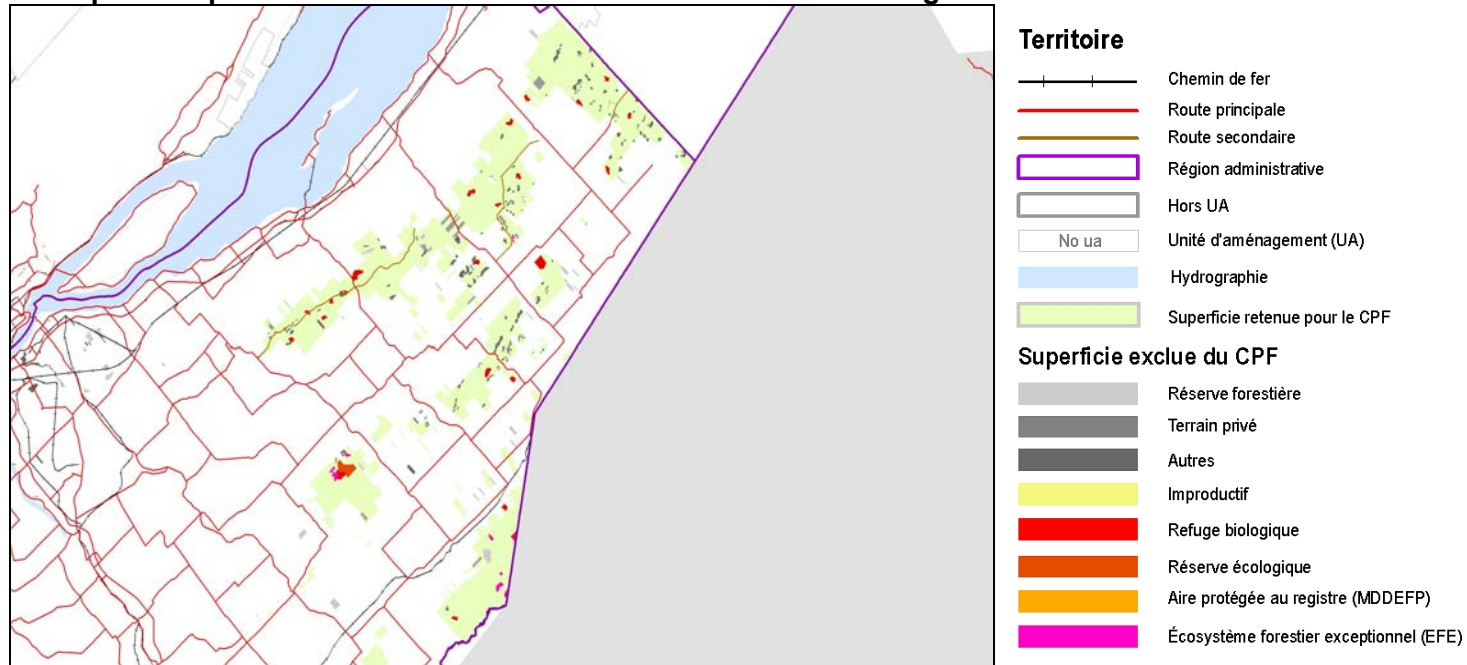
Territoire

L'unité d'aménagement (UA) 035-51 est située dans la région administrative de Chaudière-Appalaches. La superficie totale de l'unité d'aménagement 035-51, d'environ 118 260 ha, est répartie entre quatre municipalités régionales de comté (MRC) : L'Islet (46 %), Montmagny (31 %), Bellechasse (6 %) et Les Etchemins (17 %). Ces quatre MRC, où vivent près de 95 000 personnes, comptent 65 municipalités, dont les plus importantes sont celles de Lac-Etchemin à l'ouest, de Montmagny, de L'Islet et de Saint-Jean-Port-Joli au nord et de Saint-Pamphile à l'est. Ses principales composantes sont illustrées sur la carte ci-dessous. La répartition du territoire montre que 78 % de la superficie est admissible à la récolte de bois.

Répartition du territoire aux fins du CPF	Superficie (ha)
Superficie totale	118 260
Improductive	13 660
Exclue de l'UA	1 460
Incluse dans l'UA mais exclue du calcul	10 560
Superficie retenue pour le calcul	92 590

Les principales superficies exclues du calcul pour des fins de conservation de la biodiversité sont identifiées dans la carte ci-dessous.

Principales superficies exclues de la récolte dans l'unité d'aménagement



Particularité du territoire

 L'unité d'aménagement est actuellement certifiée sous la norme FSC Grands-Lacs-Saint-Laurent.

¹ Une description détaillée du territoire, des utilisateurs présents ainsi que des principaux enjeux d'aménagement durable des forêts se retrouvent dans le PAFI-T de l'unité d'aménagement produit par le MRN.

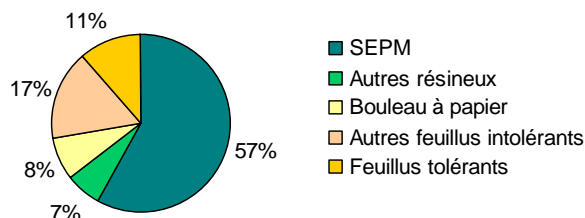


Description de la forêt

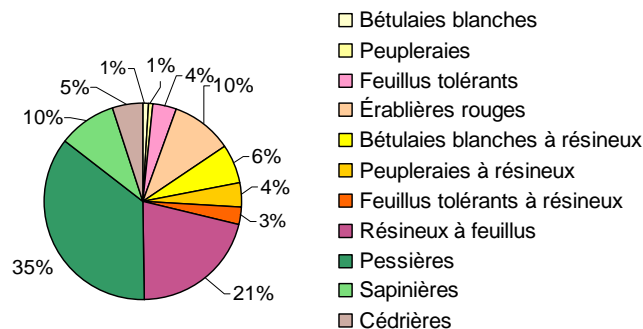
L'unité d'aménagement est située à 85 % dans le sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'est et à 14 % dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'est.

Volume marchand brut sur pied : 7 661 000 m³

Répartition des volumes sur pied

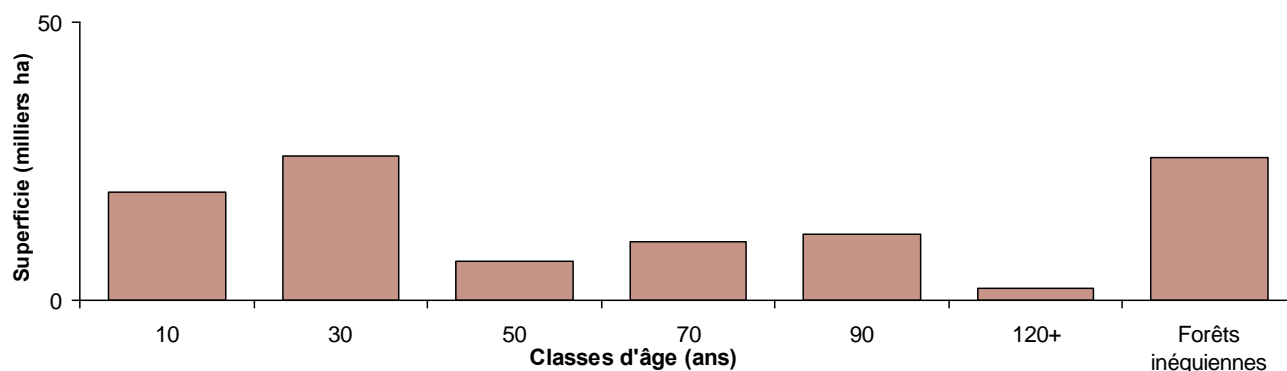


Répartition des types forestiers



Depuis avril 1989, environ 52 000 ha ont fait l'objet d'interventions sylvicoles. La structure d'âge de l'unité d'aménagement présente un déficit dans les classes de 50, 70, 90 et 120 ans et plus.

Distribution des classes d'âge



Particularités de la forêt / Enjeux d'aménagement

- ✘ L'unité d'aménagement est caractérisée par la présence importante de milieux humides. Environ 9 % de la possibilité provient de sites humides qui se retrouvent majoritairement dans les types de forêt pessières et cédrrières.
- ✘ À cause des perturbations passées, 12 % du territoire est actuellement fermé pour des périodes de 15 à 25 ans, alors que 6 % du territoire est fermé pour 5 à 10 ans.
- ✘ L'historique des perturbations et le morcellement du territoire de l'unité d'aménagement font en sorte qu'une portion importante de la possibilité se retrouve dans des peuplements orphelins.

Évolution des possibilités forestières

🌲 Création de l'unité d'aménagement

L'unité d'aménagement 035-51 a été créée en 2002 par la fusion des aires communes 034-04 et 035-01. Les possibilités forestières 2000-2008 ont été estimées à partir des prorata respectifs des superficies des aires communes dans l'unité d'aménagement constituée.

Possibilités forestières de 2000 à 2013

Périodes	Possibilités forestières par essence ou groupe d'essences en volume marchand brut (m³/an) Rendement soutenu sur 150 ans									
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins blanc et rouge	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	Total
2000 - 2008	135 100	8 700	0	600	25 200	14 700	7 000	14 300	400	206 100
2008 - 2013	123 800	4 600	0	0	20 600	13 900	6 500	12 100	100	181 700
2013 -	111 400	4 000	0	0	18 500	12 400	5 700	10 900	0	163 000

🌲 Révisions

Les possibilités forestières de cette unité d'aménagement n'ont pas été modifiées à l'intérieur de la période 2008-2013.

🌲 Mise à jour des possibilités forestières en 2011

Les possibilités forestières actuelles (2013-) ont été mises à jour sommairement en août 2011, pour les besoins de la mise en œuvre du nouveau régime forestier. Pour l'unité d'aménagement 035-51, cette mise à jour a entraîné une réduction globale de 10 % de la possibilité forestière pour toutes les essences.

🌲 Note

Auparavant, les possibilités forestières étaient déterminées en volume marchand net. À partir de 2013, les possibilités forestières sont dorénavant établies en volume marchand brut, c'est-à-dire qu'aucune réduction pour la carie ou la non-utilisation des bois n'est appliquée dans le CPF. Ces éléments seront pris en compte *a posteriori*. Pour fins de comparaisons, les possibilités antérieures à 2013 ont donc été converties en volume marchand brut. Un facteur uniforme de 6 % a été appliqué.

Changement survenu dans l'unité d'aménagement depuis le CPF de 2008-2013

- ✘ Le ravage d'Armagh n'est plus reconnu comme habitat faunique.



Résultats des possibilités forestières

Les résultats présentés proviennent de la modélisation des objectifs d'ADF, de la stratégie d'aménagement appliquée à l'unité d'aménagement et des exigences à respecter. Parmi ces exigences, on retrouve des modalités réglementaires telles que l'application de la coupe en mosaïque ou le maintien du couvert forestier dans les unités territoriales de référence.

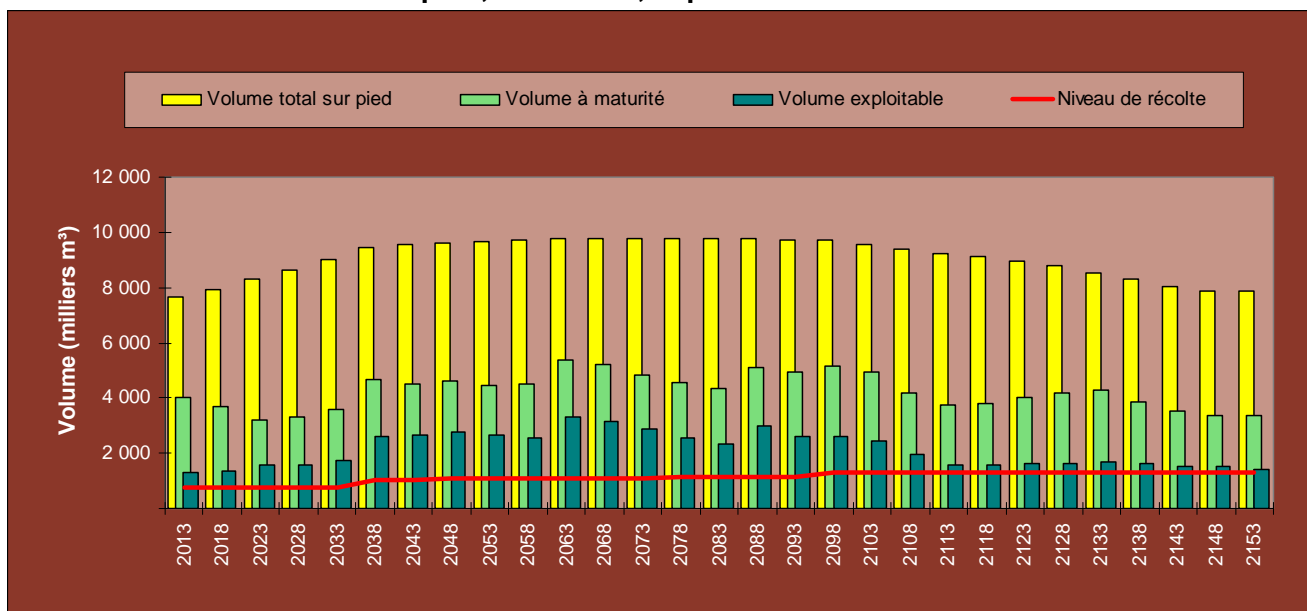
Le tableau suivant montre les possibilités forestières par essence ou par groupe d'essences ainsi que leur variation par rapport à celles actuellement en vigueur. Ces résultats tiennent compte des facteurs additionnels retenus par le Forestier en chef tels qu'indiqués à la page 3 du document.

Possibilités forestières	Niveaux de récolte par essence ou groupe d'essences en volume marchand brut (m³/an)									
	Rendement soutenu *									
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins blanc et rouge	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	Total
2014-2018	93 100	7 600	0	0	17 300	13 000	7 400	14 400	700	153 500
Δ 2013-	-16 %	90 %			-6 %	5 %	30 %	32 %		-6 %

* selon les règles spécifiques reliées à l'unité d'aménagement

Dans cette unité d'aménagement, la possibilité unitaire est de 1,7 m³/ha/année, ce qui correspond à une récolte annuelle de 2,0 % du stock sur pied initial.

Évolution du volume total sur pied, à maturité, exploitable et du niveau de récolte



Dans le graphique ci-dessus, la différence entre le volume à maturité et le volume exploitable s'explique par les superficies où la récolte n'est pas autorisée en raison de contraintes territoriales temporaires (ex. : encadrements visuels fermés à la récolte). Les coupes partielles qui ne prélèvent qu'une partie du volume et les critères d'admissibilité à la récolte repoussent cette dernière au-delà de l'âge de maturité. À noter que le niveau de récolte illustré est pour cinq années.

Répartition des possibilités forestières

Le tableau suivant présente la répartition des possibilités forestières selon les grands types de forêt présents dans le territoire de l'unité d'aménagement. Chaque type de forêt se distingue par les essences qui le composent. Ces essences peuvent avoir des usages différents et certaines d'entre elles posent des difficultés de mise en marché dans le contexte économique actuel. Cette répartition est basée sur l'analyse des volumes annuels moyens récoltés entre 2013 et 2038.

Répartition des superficies récoltées et des possibilités forestières par types de forêt

Types de forêt regroupés	Superficies récoltées				Possibilités forestières (m ³ /an)							
	Coupes finales (ha/an)	%	Coupes partielles (ha/an)	%	Résineux	%	Feuillus tolérants	%	Feuillus intolérants	%	Total	%
Pessières	160	23	410	46	42 100	42	100	1	1 800	5	44 000	29
Sapinières	100	14	60	7	15 000	15	200	2	1 800	4	17 000	11
Feuillus tolérants	0	-	90	10	700	1	4 300	34	1 100	3	6 000	4
Feuillus tolérants à résineux	10	2	70	8	2 500	2	2 700	21	1 300	3	6 500	4
Résineux à feuillus	260	37	110	12	26 000	26	2 000	15	13 700	34	41 600	27
Peupleraies à résineux	40	6	40	4	3 300	3	300	2	6 000	15	9 600	6
Bétulaies blanches à résineux	70	10	0	-	3 600	4	1 400	11	4 600	11	9 600	6
Peupleraies	20	3	0	-	600	1	100	1	4 300	11	5 100	3
Bétulaies blanches	0	-	0	-	100	0	100	0	600	1	700	0
Cédrifères	0	-	60	7	4 800	5	100	1	300	1	5 200	3
Érablières rouges	30	4	60	7	2 500	3	1 600	12	4 700	12	8 900	6
Total	690	99	900	100	101 200	100	12 900	100	40 200	100	154 200	100

La répartition des possibilités forestières par composante territoriale est présentée ci-dessous. Le classement par couleur illustre, à titre indicatif, la difficulté opérationnelle croissante de récolte (considérant le type de composante territoriale et les difficultés de mise en marché des différentes essences qui composent le type de forêt regroupé). Les couleurs utilisées dans le tableau ci-dessous montrent un gradient de difficulté : facile (en vert) à très difficile (en rouge). Cette répartition est basée sur l'analyse des volumes annuels moyens récoltés entre 2013 et 2038.

Répartition des possibilités forestières par composante territoriale selon le gradient de difficulté d'opération

Types de forêt regroupés	Possibilités forestières réparties dans les composantes territoriales (m ³ /an)							Total	
	Sans contraintes	Territoires fauniques structurés	Paysages	Peuplements orphelins	Lisières boisées	Autres	Pentes fortes		
Pessières	24 400	0	1 300	5 400	1 600	11 300	0	44 000	29 %
Sapinières	11 100	0	1 900	1 900	400	1 600	100	17 000	11 %
Feuillus tolérants	4 300	0	200	400	600	400	0	5 900	4 %
Feuillus tolérants à résineux	5 000	0	300	600	200	200	100	6 400	4 %
Résineux à feuillus	31 500	0	1 900	4 600	1 000	2 500	200	41 700	27 %
Peupleraies à résineux	6 200	0	400	1 600	300	1 000	0	9 500	6 %
Bétulaies blanches à résineux	7 500	0	200	1 400	200	200	100	9 600	6 %
Peupleraies	3 200	0	0	400	100	1 500	0	5 200	3 %
Bétulaies blanches	500	0	0	0	0	200	0	700	0 %
Cédrifères	1 100	0	0	800	100	3 200	0	5 200	3 %
Érablières rouges	6 100	0	100	1 000	200	1 400	0	8 800	6 %
Total	100 900	0	6 300	18 100	4 700	23 500	500	154 000	100 %
	66 %	0 %	4 %	12 %	3 %	15 %	0 %	100 %	100 %

Particularités liées à la répartition des possibilités forestières

- ✘ La composante territoriale « Autres » regroupe 13 700 m³ provenant des milieux humides et 9 800 m³ provenant des ravages du cerf de Virginie.
- ✘ Une proportion importante du volume provient des peuplements orphelins (12 %) et des milieux humides (9 %).
- ✘ 37 % du volume provient d'interventions partielles.
- ✘ 10 % du volume de SEPM provient de traitements d'éclaircie commerciale.

Note

Les résultats finaux de possibilité forestière apparaissent à la page 7. Les tableaux de la page 8 sont des informations complémentaires présentées à titre indicatif. Les résultats peuvent différer légèrement.



Activités d'aménagement forestier et budget requis

Les activités de récolte et les travaux sylvicoles requis pour atteindre les objectifs visés par la stratégie d'aménagement forestier sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les superficies correspondent aux réalisations annuelles moyennes prévues. Elles sont en partie encadrées par les cibles établies par la Direction générale régionale (DGR). Ce niveau d'aménagement requiert un budget annuel de **1,6 million de dollars** pour la réalisation des travaux sylvicoles.

Traitements commerciaux	Superficie annuelle moyenne (ha/an)	Variation avec 2008-2013 (%)	Cibles de la DGR	Gradient
Coupe avec protection de la régénération et des sols	660			Extensif
Autres coupes finales	30			
Total des coupes totales (CT)	690	11 %	717	
Éclaircie commerciale	210			Intensif
Coupe progressive	620			De base
Coupe de jardinage ou d'amélioration	70			Intensif
Total des coupes partielles (CP)	900	2 %	1009	
<i>sous-total CP Résineux</i>	650			
<i>sous-total CP Feuillus tolérants et pins</i>	250			
Total des activités de récolte	1 590	6 %	1726	
<i>% coupes totales / récolte</i>	43 %		42 %	
<i>% coupes partielles / récolte</i>	57 %		58 %	
Traitements non commerciaux	Superficie annuelle moyenne (ha/an)	Variation avec 2008-2013 (%)	Cibles de la DGR	Gradient
Ligniculture (essences à croissance rapide)				Élite
Plantation intensive (2 000 plants/ha)	40		30	Intensif
Plantation de base (1 600 plants/ha)	0			De base
Regarni	90		70	
<i>% de plantation des coupes totales</i>	6 %			
Total des plantations et regarni	130	23 %	100	
Nettoisement et dégagement de la régénération	120			
Éclaircie précommerciale	220			
Dégagement des plantations	210			Intensif
Total des travaux d'éducation	550	-10 %	470	
Scarifiage partiel	170			
Scarifiage en plein	340			
Total de la préparation de terrain	510	1862 %	437	

Scénarios sylvicoles

Les scénarios sylvicoles retenus dans les analyses sont basés sur les *Guides sylvicoles par végétations potentielles* du MRN et ont été sélectionnés conjointement avec la DGR.

Particularités liées aux activités d'aménagement

- ✘ Les autres coupes finales comprennent la CPPTM et la coupe avec réserve de semenciers.
- ✘ Une seule intervention d'éclaircie commerciale est prévue dans les scénarios intensifs avec plantation.
- ✘ Seul le jardinage a été maintenu dans les érablières irrégulières.

Note

Pour plus d'informations sur les traitements sylvicoles, vous pouvez consulter les fascicules du chapitre 3 du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.

Stratégie d'aménagement

Le tableau suivant présente les principaux éléments de stratégie possibles et retenus dans les analyses de l'unité d'aménagement 035-51.

Thèmes	Enjeux	Modalités appliquées	Intégrés	
Structure, composition et configuration des forêts	Structure d'âge	Seuils de stade de développement selon les cibles régionales	oui	
	Composition	Suivi de l'enfeuillage et de l'ensapinage	oui	
	Essences enjeux	Suivi de la raréfaction de certaines essences		
	Aires protégées		Intégration des aires décrétées par le gouvernement	
			Intégration d'aires disposant de protections administratives	oui
			Autres exclusions pour fins de protection (refuges biologiques, etc.)	oui
Organisation spatiale	Récolte par massifs agglomérés ou en coupe mosaïque	oui		
Perturbations naturelles	Insectes	Suivi de la vulnérabilité face à la TBE	oui	
	Feux	Impact de la récurrence des feux de forêts		
Habitats fauniques reconnus	Cerf de Virginie	Prise en compte des ravages pour l'habitat hivernal	oui	
	Caribou forestier	Application du plan de rétablissement (aménagement)		
	Salmonidés	Modalités pour les sites d'intérêt faunique (saumon, ouananiche)	Variables de suivi	
Productivité des forêts	Paludification	Stratégie pour contrer l'entourbement		
	Éricacées	Stratégie pour contrer l'envahissement par les éricacées		
	Milieus ouverts	Stratégie de reboisement des milieux ouverts		
	Aires d'intensification	Travaux sylvicoles dans les aires d'intensification de la production ligneuse		
	Aménagement forestier	Travaux sylvicoles et budget en lien avec les objectifs régionaux	oui	
Conservation des sols et de l'eau	Qualité de l'eau	Protection des lisières boisées	oui	
		Protection des bassins versants		
		Protection des milieux humides	oui	
Conservation des sols	Contraintes et exclusions de la récolte dans les pentes fortes	oui		
Production ligneuse	Production ligneuse	Maximisation du volume disponible	oui	
	Intensification	Scénarios sylvicoles d'intensification de l'aménagement	oui	
Aspects sociaux et économiques	Paysages	Maintien de la qualité visuelle des paysages	oui (1)	
	Dimension des bois	Maintien de la dimension des bois SEPM récoltés		
		Maintien de la dimension des bois de bouleau à papier récoltés		
	Certification	Intégration d'éléments de la norme FSC	oui	
	Harmonisation	Intégration d'éléments convenus avec les territoires fauniques structurés, les communautés autochtones, etc.		
Qualité des bois	Scénarios sylvicoles visant la production d'essences de qualité			
Autres	Autres	Éléments particuliers spécifiques à l'unité d'aménagement	oui	

(1) Aucune contrainte n'a été retenue pour les encadrements visuels de moins de 100 ha.

Particularités liées à la stratégie d'aménagement

- ✘ Maintien des îlots de vieillissement du PGAF 2008-2013.
- ✘ Milieux humides d'intérêt (MHI) totalisant 770 ha sont soustraits de la récolte.
- ✘ Des scénarios sylvicoles d'intensification de l'aménagement ont été intégrés à la stratégie mais ceux-ci n'ont pas été localisés à l'intérieur d'AIPL.
- ✘ Les aires équivalentes de coupe (AEC) des bassins versants sont évalués à l'aide des variables de suivi dans le modèle.

Note

La prise en compte de certains des éléments présentés ci-dessus est détaillée dans les pages suivantes. Il est à noter que des indicateurs de suivi de la qualité de l'habitat ainsi que les analyses reliées à la rentabilité économique seront évalués suite à la modification des possibilités forestières.



Qualité des bois

La qualité des tiges sur pied est une variable économique et sylvicole importante en aménagement forestier, particulièrement pour les essences feuillues nobles et certaines essences résineuses comme les pins blanc et rouge. La qualité des tiges n'est pas directement prise en compte dans les analyses réalisées par le Bureau du forestier en chef pour deux raisons. Tout d'abord, la qualité des tiges n'est pas une donnée suffisamment précise pour être intégrée à l'échelle stratégique. De plus, les modèles de croissance utilisés pour générer les courbes d'évolution ne permettent pas d'utiliser cette variable dans les facteurs explicatifs de la croissance.

En conclusion, cette variable n'a pas la robustesse suffisante pour être retenue dans les analyses réalisées à l'heure actuelle. En effet, il n'est pas possible de déterminer, à l'échelle de l'unité d'aménagement, la part de qualité contenue présentement dans les peuplements forestiers, ni combien il y en aura dans le futur.

Toutefois, comme cette variable a une importance économique, tactique et opérationnelle incontournable, les moyens suivants ont été retenus pour en tenir compte de façon indirecte dans les analyses.

Scénarios sylvicoles

Dans les peuplements composés majoritairement de feuillus nobles, aucun aménagement extensif n'est prévu. Tous les scénarios de base prévoient le recours aux coupes progressives et à la préparation de terrain (lorsque nécessaire) pour régénérer ces essences de valeur. Les scénarios intensifs sont réservés aux peuplements forestiers composés majoritairement d'essences recherchées, situés sur des sites productifs et présentant une croissance performante. Les traitements sylvicoles privilégiés sont la coupe de jardinage et les éclaircies commerciales.

Niveaux d'aménagement

La stratégie d'aménagement prévoit des scénarios adaptés pour les groupes de strates dont la composante principale est le bouleau jaune ou l'érable à sucre. Les strates de structure irrégulière à dominance de bouleau jaune sont traitées à l'aide de coupes progressives irrégulières à couvert permanent pour produire des tiges de qualité tandis que les strates d'érable à sucre irrégulières sont traitées en coupes jardinatoires uniquement.

Répartition des possibilités forestières

À la demande du MRN, le Bureau du forestier en chef produira une caractérisation par produit des possibilités forestières modifiées. Ces résultats serviront à l'ajustement des garanties d'approvisionnement par la Direction de la gestion des stocks ligneux (DGSL), aux analyses financières et économiques ainsi qu'à la documentation des secteurs de vente du Bureau de mise en marché des bois (BMMB).



Structure d'âge des forêts

Pour traiter cet enjeu, le Bureau du forestier en chef a intégré dans ses analyses, les cibles établies par la DGR pour les stades de *vieille forêt* et de *régénération*. Les cibles ont été fixées spécifiquement dans chaque unité territoriale d'analyse (UTA). Il y a neuf UTA dans l'unité d'aménagement 035-51. Les degrés d'altération retenus ainsi que les délais de restauration (en nombre d'années) pour les atteindre sont décrits ci-dessous. Bien qu'un délai de 45 ans ait été retenu pour atteindre un degré d'altération moyen ou faible sur l'ensemble des UTA, l'atteinte de cet objectif est réalisé en 40 ans pour l'UTA 3, en 10 ans pour l'UTA 5, en 20 ans pour l'UTA 7 et en 35 ans pour l'UTA 9.

Altération, cibles et délais retenus pour les UTA

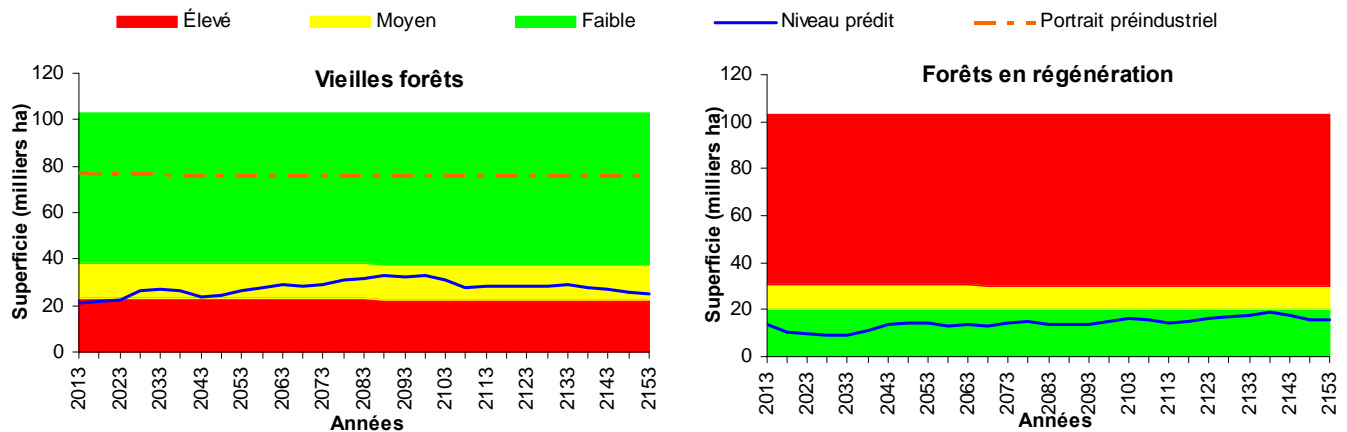
Unités territoriales d'analyse (UTA)									
UTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Actuel	Élevé	Moyen	Élevé	Moyen	Élevé	Faible	Moyen	Élevé	Élevé
Cible	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Moyen	Moyen	Moyen
Délai	45		45		45		45	45	45

Degrés d'altération

Faible	Moyen	Élevé
--------	-------	-------

Les graphiques ci-dessous illustrent l'évolution des stades de développement sur l'horizon de calcul en fonction des cibles retenues.

Évolution des stades de développement à l'échelle de l'unité d'aménagement



L'évolution des superficies présentées est affectée par l'absence d'effet de spatialisation ainsi que par les paliers croissants de récolte à partir de la période 7 (2038). Voir graphique à la page 7.

Particularités liées à la structure d'âge

- ✘ Toutes les UTA atteignent le degré d'altération moyen ou faible à la période 10 pour les vieilles forêts.
- ✘ Les forêts en régénération demeurent à des niveaux d'altération faibles sur l'ensemble de l'horizon.

Note

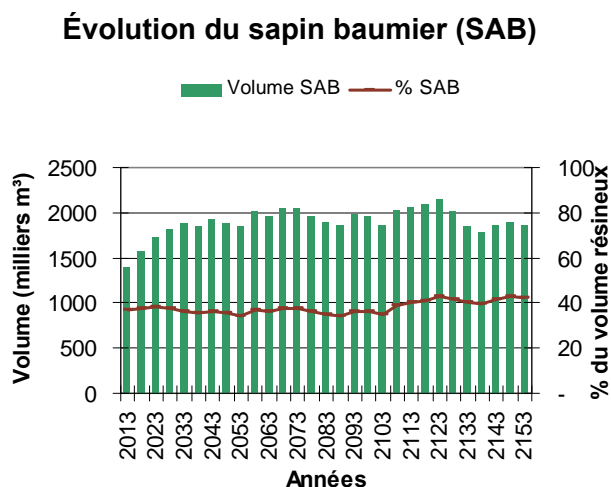
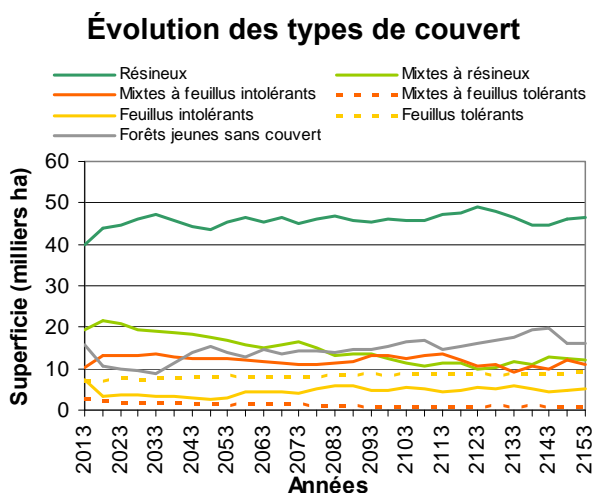
Pour plus d'informations sur la prise en compte de cet enjeu, vous pouvez consulter le fascicule sur la structure d'âge du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.



Composition des forêts

■ Susceptibilité à l'envahissement par les feuillus intolérants et par le sapin baumier

Cette unité d'aménagement est susceptible à l'envahissement par les feuillus intolérants (enfeuillage) et par le sapin baumier (ensapinage). Il est à noter que ces enjeux ne font pas l'objet de cibles particulières dans la modélisation. Les figures suivantes représentent leur évolution en fonction de la stratégie d'aménagement retenue et démontrent que l'évolution est relativement stable. Le graphique de l'évolution des types de couvert montre une diminution des superficies mixtes à résineux au profit des superficies de type résineux durant les 30 prochaines années.



■ Raréfaction de certaines essences

La raréfaction du thuya occidental, de l'épinette rouge, du pin blanc et du pin rouge est une préoccupation dans cette unité d'aménagement.

Les volumes de pin blanc et de pin rouge ont été retirés des possibilités forestières. Il est à noter que la raréfaction des autres essences ne fait pas l'objet de cibles précises dans la modélisation. Par contre, des actions spécifiques ont été prises lors de la conception de la stratégie sylvicole telles que la création de groupes de strates particuliers et le choix de scénarios sylvicoles adaptés à ces essences.

■ Note

Pour plus d'informations sur la prise en compte de cet enjeu, vous pouvez consulter le fascicule sur les enjeux de composition du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.

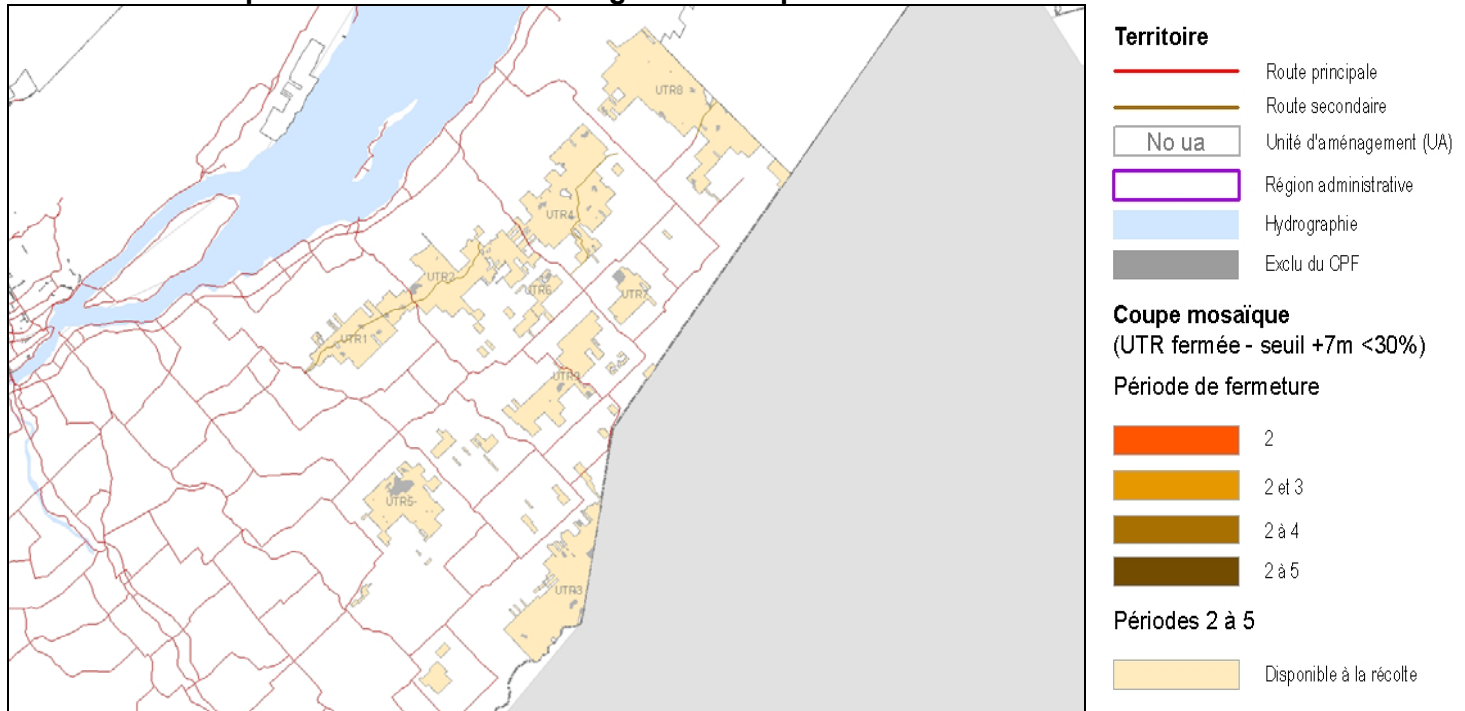
Organisation spatiale

Organisation spatiale adaptée à la sapinière et à l'érablière

L'unité d'aménagement est gérée sous le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI) qui impose une répartition des activités de récolte par coupes totales selon un mode prévoyant une majorité de coupes en mosaïque et un complément en coupes agglomérées. Une spatialisation tenant compte de ces paramètres a été effectuée.

La carte ci-dessous présente les neuf regroupements d'UTR. Il n'y a aucune entité fermée à la récolte en raison d'une trop forte proportion de jeunes forêts.

Localisation des particularités liées à l'organisation spatiale



Particularités liées à l'organisation spatiale

- ✘ Pour les besoins du présent CPF, les 29 UTR ont été regroupées en neuf agglomérations (exercice réalisé par la DGR).
- ✘ Ces neuf agglomérations servent également pour le suivi des objectifs associés à l'enjeu de structure d'âge (UTA).

Note

Pour plus d'informations sur la prise en compte de cet enjeu, vous pouvez consulter le fascicule sur la spatialisation du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.

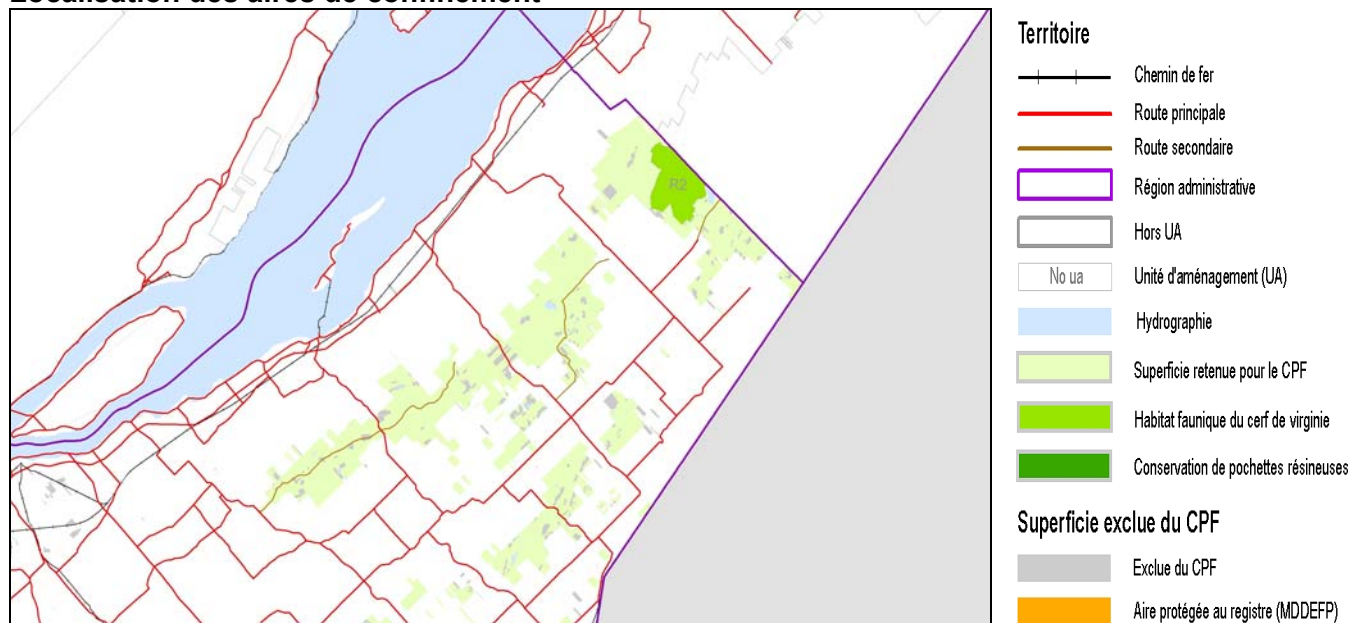


Habitats fauniques reconnus

Cerf de Virginie

L'unité d'aménagement comprend une aire de confinement hivernal du cerf de Virginie, soit le ravage Grande-Rivière qui totalise 5 380 hectares, soit près de 5 % de la superficie totale. Le RNI et le plan d'aménagement qui en découle prévoient des modalités qui ont comme objectif de maintenir les composantes d'abri et l'apport de nourriture en période hivernale.

Localisation des aires de confinement






Cet objectif a été introduit dans les analyses sous la forme d'une cible de peuplements d'abri et de nourriture-abri à atteindre et d'un seuil minimal à respecter, puis à conserver à long terme dans chaque compartiment.

Cibles et seuils retenus pour les types de peuplements

Types de peuplements	Cible (%)	Seuil minimal (%)
Peuplements d'abri	35	17,5
Peuplements de nourriture-abri	25	12,5
Peuplements de nourriture	Production soutenue	

Particularité liée à l'habitat du cerf de Virginie

-  Le ravage d'Armagh n'est plus considéré comme habitat faunique.
-  Aucune récolte des peuplements à dominance de thuya n'est permise dans les ravages.
-  Le volume associé aux bandes riveraines localisées dans les ravages est présent dans les possibilités forestières présentées, bien qu'il ne sera pas récolté sur le terrain.

Note

Pour plus d'informations sur la prise en compte de cet enjeu, vous pouvez consulter le fascicule sur le cerf de Virginie du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.

Certification

🌲 Éléments de certification intégrés dans le CPF

Lors de l'adoption de la LADTF, le MRN s'est engagé dans la certification de l'aménagement durable des forêts. Le Bureau du forestier en chef a intégré dans le CPF les principaux éléments de portée stratégique ayant un impact significatif sur les niveaux de récolte. Ainsi, puisque le territoire de l'unité d'aménagement 035-51 est certifié selon la norme d'aménagement forestier durable du Forest Stewardship Council (norme FSC Grands-Lacs-Saint-Laurent), des discussions avec les responsables de la DGR ont eu lieu afin de bien cibler les éléments à prendre en compte dans le CPF.

Éléments de certification intégrés dans le CPF

- ✘ Seuil de rétention accru à 5 % dans les coupes totales.
- ✘ Seuil de rétention de 15 % pour les coupes avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM).



Objectifs régionaux et locaux d'aménagement durable des forêts

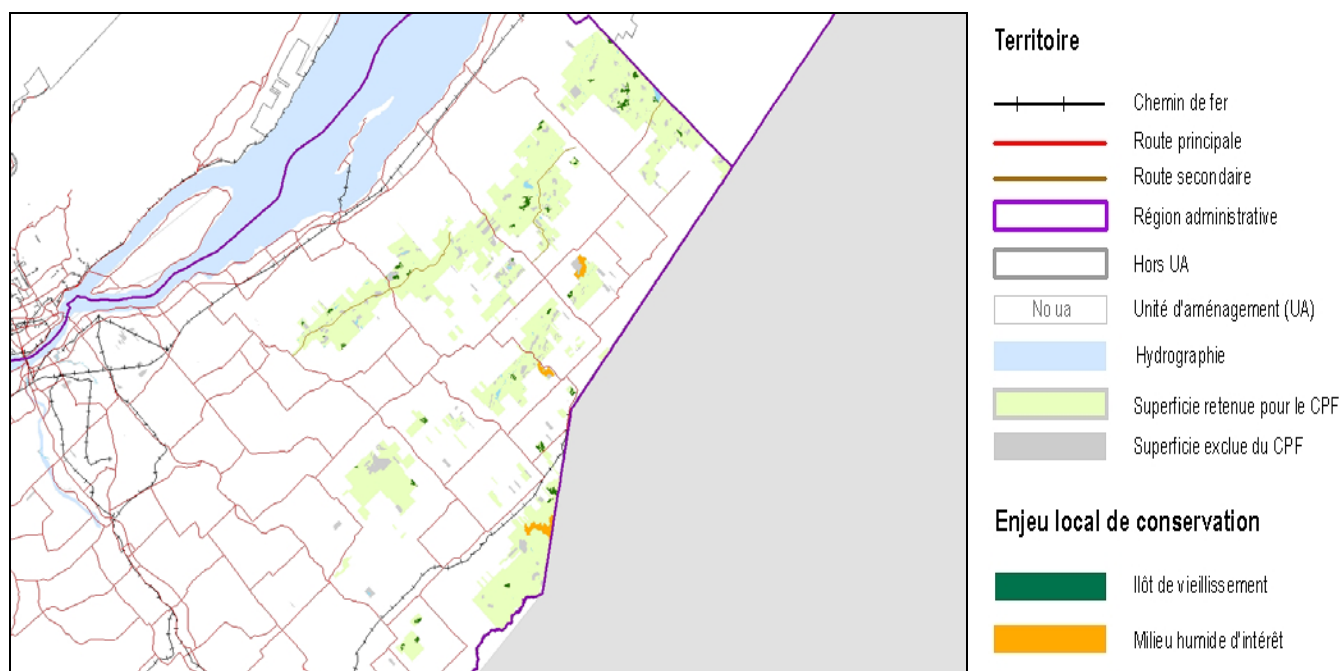
Certains objectifs particuliers peuvent avoir été identifiés notamment par des communautés autochtones ou des acteurs régionaux comme les tables de gestion intégrée des ressources naturelles et du territoire (TGIRT) ou la Commission régionale des ressources naturelles et du territoire (CRRNT). Dans une perspective d'aménagement durable, le Forestier en chef tient compte de ces objectifs dans le calcul des possibilités forestières de l'unité d'aménagement, s'ils présentent les caractéristiques suivantes :

- ✘ L'objectif est soumis par les instances décisionnelles régionales ou locales et est retenu par la Direction générale régionale.
- ✘ L'objectif est de portée stratégique. Il doit avoir une influence sur la forêt ou sur la répartition des interventions dans le temps et dans l'espace perceptible à l'échelle de l'unité d'aménagement.
- ✘ Le territoire sur lequel l'objectif est ciblé doit être clairement défini.
- ✘ L'objectif doit être traduit en cible quantifiable sur la base d'un indicateur précis.
- ✘ La cible et l'indicateur utilisés doivent être compatibles avec un calcul des possibilités forestières et s'exprimer sous forme de quantité de forêt ou d'interventions forestières.

Objectifs régionaux ou locaux transmis par la Direction générale régionale

Objectifs	Territoire d'application	Superficie (ha)	Source	Indicateur	Cible
Protéger les milieux humides d'intérêt (MHI)	MHI Lac Caribou MHI Riv. Noire MHI Daaquam	1 250	PAFI-T/Fiche VOIC	Quantité de récolte	Aucune récolte en permanence
Maintenir les îlots de vieillissement du PGAF 2008-2013	Plusieurs îlots cartographiés	1 940	PAFI-T/Fiche VOIC	Quantité de récolte	Fermeture sur 15 ans

Les cibles retenues dans cette section permettent de prendre en compte les objectifs particuliers à une région ou à un territoire donné dans les analyses. Les modalités prévues ont pour objectif d'interdire de façon permanente ou temporaire, la récolte forestière sur ces sites pour en préserver les caractéristiques.



Maintien de la qualité du milieu forestier

Cette section du rapport présente comment les enjeux de maintien de la qualité des écosystèmes aquatiques, humides et riverains et de la qualité visuelle des paysages sont pris en compte dans les analyses de cette unité d'aménagement.

Lisières boisées

La réglementation en vigueur prescrit la protection ou la récolte partielle de lisières boisées afin de préserver la qualité des milieux riverains ou de maintenir le couvert forestier de certains sites sensibles. Ces lisières boisées occupent 7 000 ha, soit 6 % de la superficie totale de l'unité d'aménagement. L'effet de ces modalités est pris en compte dans le CPF en ajustant les possibilités forestières à la baisse. Les réductions appliquées sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Groupes d'essences	Réduction pour les lisières boisées (%)
Résineux	4,1%
Feuillus tolérants	4,3%
Feuillus intolérants	3,6%
Total	3,8%

S'ajoutent à ces réductions, 810 ha de lisières riveraines sans récolte pour la protection de sites fauniques d'intérêt (SFI).

Ces réductions sont intégrées dans la section *Possibilités forestières* et les volumes pouvant être récoltés dans les lisières boisées sont présentés dans la section sur la *Répartition des possibilités forestières*.

De plus, de nombreux corridors routiers et/ou bandes de protection associés à des affectations territoriales ont été comptabilisés lors de la cartographie. Ceux-ci sont incorporés dans le calcul de réduction pour les lisières boisées présenté ci-dessus.

Bassins versants sensibles

Des bassins versants pour des rivières identifiées comme sites fauniques d'intérêt ont été identifiés comme sensibles dans l'unité d'aménagement 035-51. Ces bassins versants sensibles occupent 39 460 ha, soit 35 % de la superficie totale de l'unité d'aménagement.

Qualité visuelle des paysages

Des paysages ont été identifiés comme visuellement sensibles pour l'unité d'aménagement 035-51. Ces paysages occupent 5 120 ha, soit 5 % de la superficie totale de l'unité d'aménagement. Cependant, pour les fins du présent calcul, seuls les encadrements visuels de plus de 100 ha ont été retenus (3 900 ha). La qualité visuelle est maintenue en modulant dans le temps les superficies récoltées dans ces paysages.

Note

Pour plus d'informations sur la prise en compte de ces enjeux, vous pouvez consulter le fascicule sur le maintien de la qualité des milieux aquatiques, humides et riverains et celui sur le maintien de la qualité visuelle des paysages du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.



Perturbations naturelles

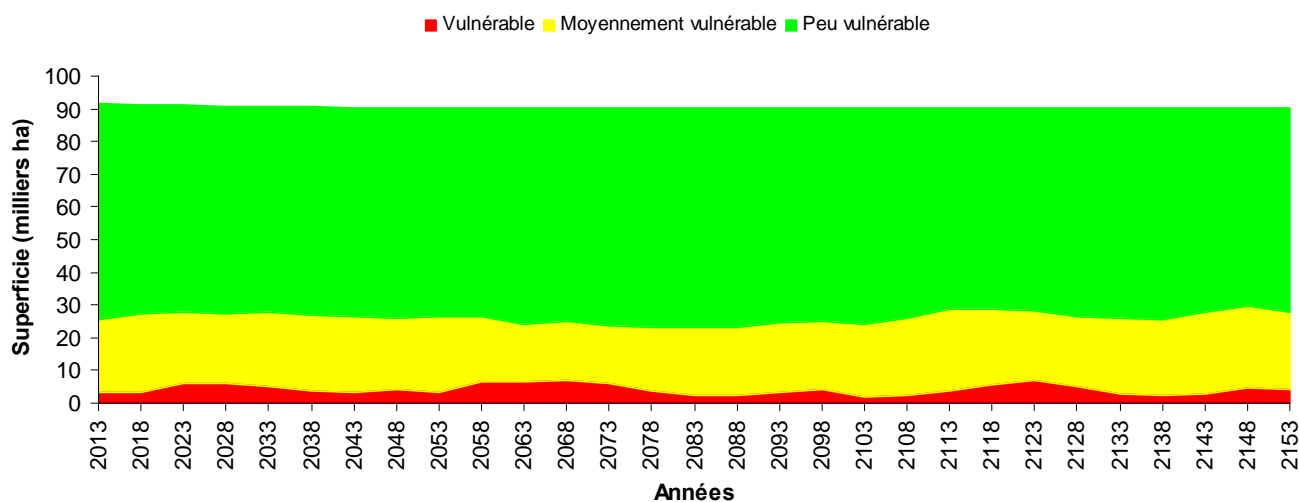
Historique et cycle des feux

L'unité d'aménagement est caractérisée par un long cycle de feu supérieur à 1 000 ans. Selon les connaissances actuelles les plus à jour sur le sujet, des cycles de feux supérieurs à 1 000 ans n'ont pas d'influence sur les possibilités forestières à rendement soutenu à long terme. Advenant des feux importants, les possibilités forestières seront ajustées en conséquence.

Insectes et autres ravageurs

La forêt de l'unité d'aménagement a été faiblement affectée par l'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) qui s'est terminée dans les années 1980. Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la vulnérabilité à la TBE de l'unité d'aménagement 035-51 dans l'avenir, sur la base de la stratégie d'aménagement mise en place.

Évolution de la vulnérabilité à la TBE



Afin d'évaluer l'impact éventuel de l'épidémie, le Bureau du forestier en chef s'est basé sur les relevés aériens de 2012 réalisés par la Direction de la protection des forêts (DPF) du MRN ainsi que sur la vulnérabilité actuelle du couvert forestier. Ces connaissances ont permis de catégoriser les unités d'aménagement selon leur degré de vulnérabilité et d'accorder une priorité au domaine de la sapinière dans les régions où la TBE a causé des impacts importants lors de la dernière épidémie.

Cette unité d'aménagement présente une faible vulnérabilité à l'insecte et il n'y a aucun relevé de dommage important récent.

Note

Pour plus d'informations sur la prise en compte de cet enjeu, vous pouvez consulter le fascicule sur l'intégration des perturbations naturelles du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.

