

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

Unité d'aménagement 064-52

Bureau du forestier en chef



Gordon Weber, ing.f., analyste responsable

Version 3.0

5 décembre 2013

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 Richard Lefebvre, ing.f., Chef du Service du calcul des possibilités forestières de l'ouest.

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
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

Bonifications apportées suite aux commentaires reçus

- ✘ Aucune modification.

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

- ✘ A la stratégie :
 - 1) modification des surfaces terrières de retour après coupes partielles dans les cas des surfaces terrières élevées avant coupe;
 - 2) modification des critères d'admissibilité d'éclaircie commerciale dans les superficies de plantation.

📌 Facteurs additionnels retenus par le Forestier en chef

Facteurs retenus

- ✘ Exclusion de la possibilité forestière des volumes de thuya et de pruche en essences compagnes dans les aires de confinement 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 064-52¹

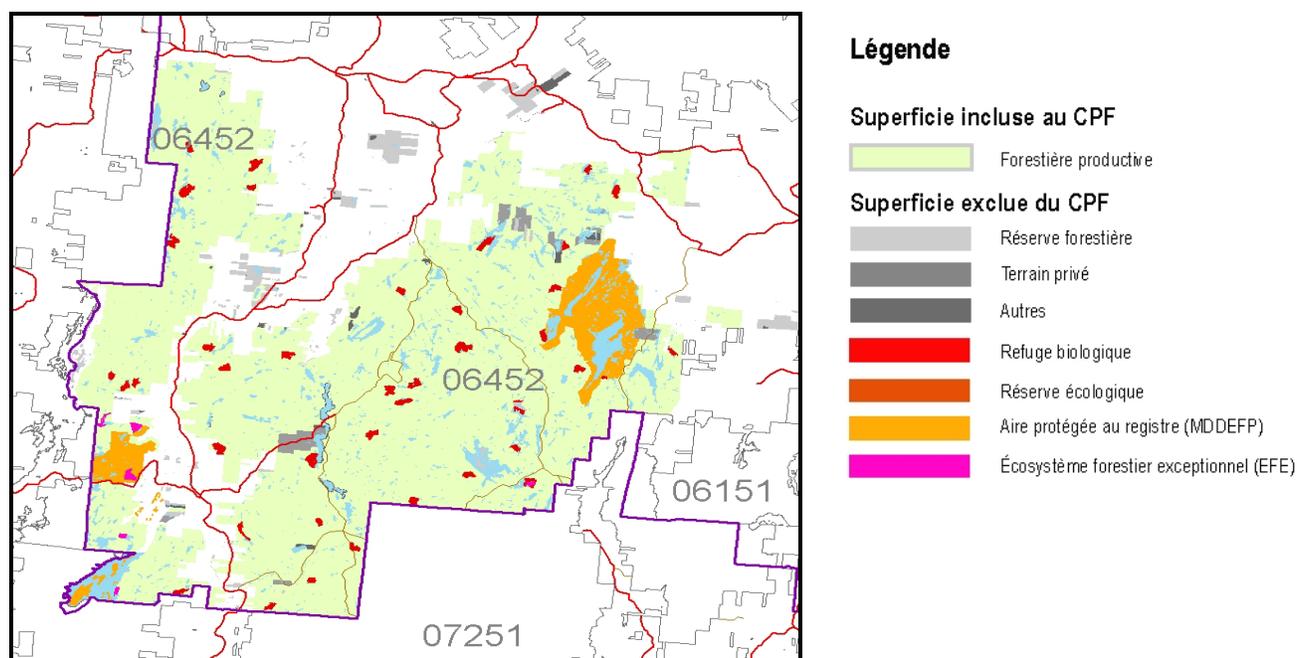
🏠 Territoire

L'unité d'aménagement (UA) 064-52 est située dans la région administrative des Laurentides. Son territoire fait partie de la municipalité régionale de comté d'Antoine-Labelle. Elle est située au sud de la municipalité de Mont-Laurier. Elle est traversée du nord au sud par la route provinciale 309 ainsi que par la rivière du Lièvre. Ses principales composantes sont illustrées sur la carte ci-dessous. La répartition du territoire montre que 64 % de la superficie totale est admissible à la récolte de bois.

Répartition du territoire aux fins du CPF	Superficie (ha)
Superficie totale	205 990
Improductive	27 680
Exclue de l'UA	9 580
Incluse dans l'UA mais exclue du calcul	36 850
Superficie retenue pour le calcul	131 880

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



Particularités du territoire

- ✘ Aires protégées décrétées : Buttes du Lac Montjoie et Mont Sainte-Marie.
- ✘ On retrouve trois pourvoiries à droits exclusifs et une réserve faunique (84 200 ha).
- ✘ L'unité d'aménagement est actuellement certifiée sous les normes FSC (Grands-Lacs-Saint-Laurent) et SFI.
- ✘ Les aires de confinement hivernal (ravages) du cerf de Virginie occupent 20 % du territoire.

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.

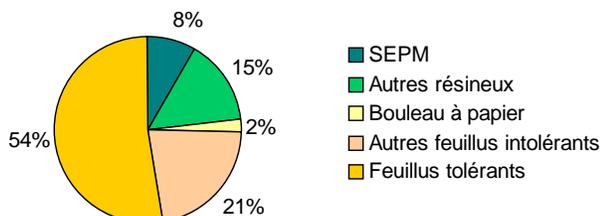


🌲 Description de la forêt

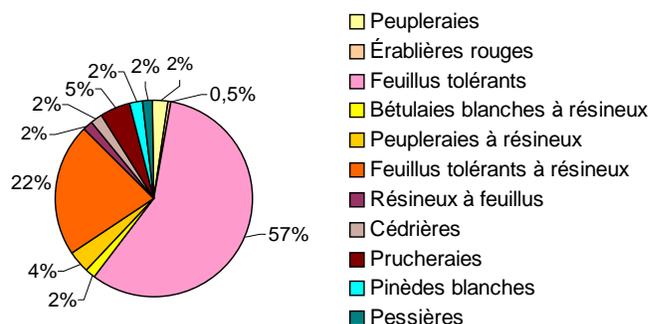
L'unité d'aménagement est située entièrement dans le sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'ouest.

Volume marchand brut sur pied : 22 665 800 m³

Répartition des volumes sur pied

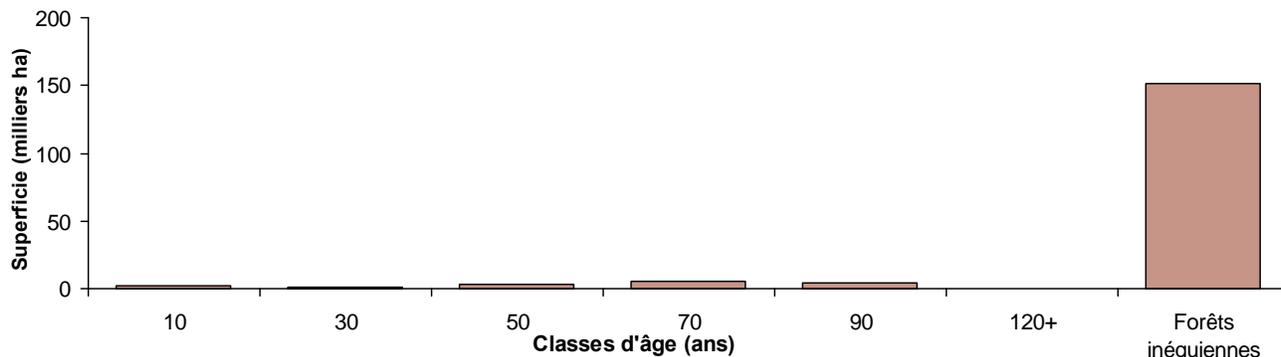


Répartition des types forestiers



Cette unité d'aménagement a un historique d'aménagement forestier qui remonte au milieu des années 1800 pour l'exploitation du pin blanc et du bois de construction. Le début du vingtième siècle marque le début de l'industrie des pâtes et papiers. La récolte industrielle des essences de bois franc a débuté dans les années 1940. Présentement, la structure d'âge est nettement dominée par la classe des peuplements inéquiens. Elle représente à elle seule 90 % du couvert forestier. On constate que les autres classes occupent de faibles superficies dont la plupart sont presque équivalentes.

Distribution des classes d'âge



Particularité de la forêt / Enjeu d'aménagement

- ✘ La gestion d'une diversité d'essences lors de l'intégration des opérations forestières est l'un des enjeux les plus importants de l'unité d'aménagement, compte tenu que pour plusieurs d'entre elles, la possibilité forestière n'est pas attribuée en entier, notamment la qualité pâte des essences feuillues.

Évolution des possibilités forestières

🏡 Création de l'unité d'aménagement

L'unité d'aménagement 064-52 a été créée en 2002 et correspond au contour de l'aire commune 064-02.

Possibilités forestières de 2000 à 2013

Périodes	Possibilités forestières par essence ou groupes 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	35 200	10 200	23 400	12 100	19 600	8 300	34 300	137 800	38 600	319 500
2008 - 2013	40 300	6 400	16 700	6 200	11 700	13 600	28 200	102 300	25 600	251 100
Modif. 2009	37 900	6 100	15 400	5 900	11 400	12 900	26 400	95 600	23 900	235 400
2013 -	37 000	5 900	15 100	5 600	11 100	12 600	25 900	93 700	23 400	230 200

🏡 Révisions

Les possibilités forestières de cette unité d'aménagement ont été modifiées en 2009 pour tenir compte de la création des aires protégées du Mont Sainte-Marie et des Buttes du Lac Montjoie.

🏡 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 064-52, cette mise à jour a entraîné une réduction globale de 2 % 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.

Changements survenus dans l'unité d'aménagement depuis le CPF de 2008-2013

- ✘ Nouveaux modèles de croissance.
- ✘ Utilisation d'un nouvel inventaire forestier (4^e inventaire décennal) avec ajout de données locales.



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 et le maintien du couvert forestier dans les unités territoriales de référence.

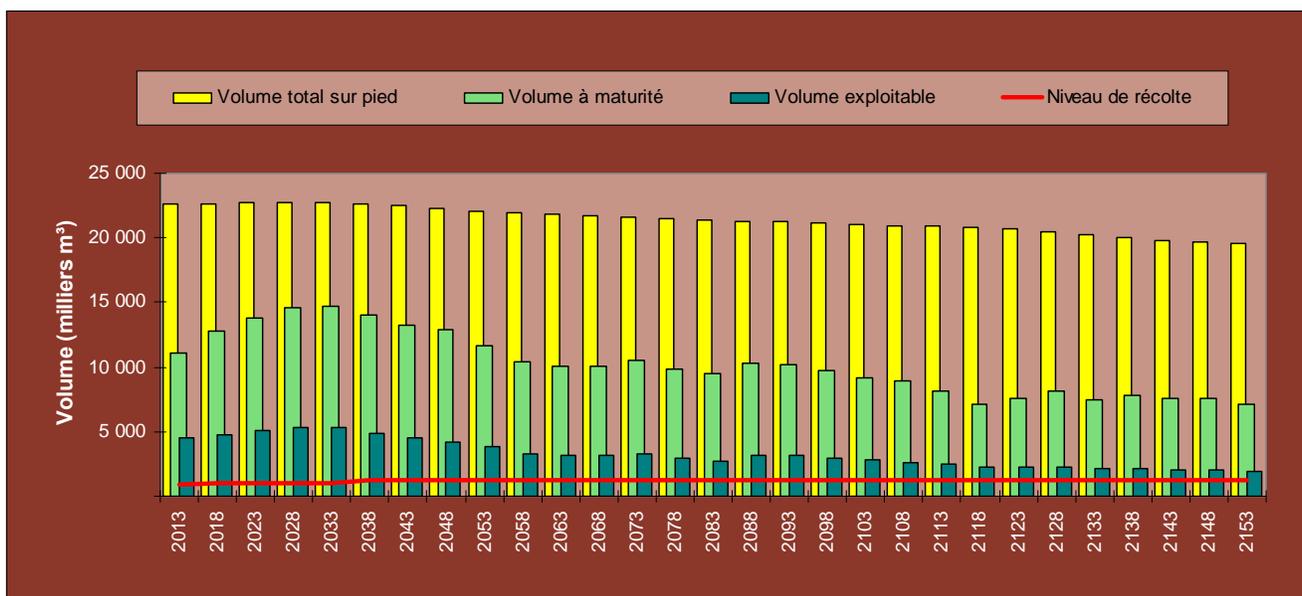
Le tableau suivant montre les possibilités forestières par essence ou par groupes d'essences ainsi que leur variation par rapport à celles actuellement en vigueur. Ces résultats tiennent compte des facteurs additionnels retenus par le Forestier en chef tels qu'indiqués à la page 3 du document.

Possibilités forestières	Niveaux de récolte par essence ou groupes d'essences en volume marchand brut (m³/an)									
	Rendement soutenu *									
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins blanc et rouge	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Erables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	Total
2014-2018	24 200	6 300	12 200	3 600	18 000	7 300	22 300	65 200	31 200	190 300
Δ 2013-	-35 %	7 %	-19 %	-36 %	62 %	-42 %	-14 %	-30 %	33 %	-17 %

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

Dans cette unité d'aménagement, la possibilité unitaire est de 1,5 m³/ha/année, ce qui correspond à une récolte annuelle de 0,8 % 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 de territoire où la récolte n'est pas autorisée en raison de contraintes territoriales temporaires ou de coupes partielles qui ne prélèvent qu'une partie du volume. 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 (m³/an)							
	Coupes finales (ha/an)	%	Coupes partielles (ha/an)	%	Résineux	%	Feuillus tolérants	%	Feuillus intolérants	%	Total	%
Pessières	0	-	0	-	200	1	0	-	0	-	200	0
Résineux à feuillus	40	13	0	-	2 700	5	700	1	1 600	4	5 000	3
Pinèdes blanches	0	-	20	1	1 000	2	300	0	100	0	1 400	1
Cédrrières	0	-	20	1	1 300	3	300	0	100	0	1 700	1
Peupleraies à résineux	60	21	0	-	2 900	6	1 100	1	7 100	19	11 100	6
Peupleraies	70	25	0	-	1 700	3	2 400	2	11 300	31	15 300	8
Érablières rouges	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	100	0
Feuillus tolérants à résineux	0	-	800	38	24 500	53	26 100	26	7 600	22	58 200	30
Feuillus tolérants	110	37	1 240	59	10 300	20	77 300	69	7 400	19	95 100	49
Bétulaies blanches à résineux	10	5	0	-	900	2	400	0	1 000	3	2 300	1
Prucheraies	0	-	30	1	1 500	4	700	1	200	1	2 400	1
Total	290	100	2 110	100	47 000	100	109 300	100	36 400	100	192 800	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 récoltables 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 (m³/an)							Total	
	Sans contraintes	Territoires fauniques structurés	Paysages	Ravages de cerfs	Lisières boisées	Peuplements orphelins	Pentes fortes		
Pessières	0	0	0	200	0	0	0	200	0 %
Résineux à feuillus	1 400	1 300	1 300	300	300	300	0	4 900	3 %
Pinèdes blanches	200	200	0	900	100	0	0	1 400	1 %
Cédrrières	500	400	100	0	300	400	0	1 700	1 %
Peupleraies à résineux	3 800	1 700	1 400	2 300	400	1 200	200	11 000	6 %
Peupleraies	6 000	1 600	1 900	3 900	500	1 100	300	15 300	8 %
Érablières rouges	100	0	0	0	0	0	0	100	0 %
Feuillus tolérants à résineux	15 900	19 200	4 700	5 800	6 800	4 200	1 500	58 100	30 %
Feuillus tolérants	35 800	26 300	8 900	15 800	2 300	3 100	3 000	95 200	49 %
Bétulaies blanches à résineux	700	1 000	100	300	100	100	0	2 300	1 %
Prucheraies	1 000	900	300	0	0	0	200	2 400	1 %
Total	65 400	52 600	18 700	29 500	10 800	10 400	5 200	192 600	100 %
	34 %	27 %	10 %	15 %	6 %	5 %	3 %		

Particularités liées à la répartition des possibilités forestières

- ✘ Il y a seulement 6 % du volume sans contrainte territoriale ou de mise en marché des bois et 30 % du volume présente des contraintes importantes (zones orange et rouge).
- ✘ La réalisation de la stratégie d'aménagement demande de pouvoir mettre en marché la pâte feuillue, laquelle fluctue dans le temps et par essence. Par contre, les distances de transport à l'usine sont peu contraignantes dans cette unité d'aménagement.
- ✘ 42 % du volume doit être récolté dans des territoires fauniques structurés. Les normes d'intervention dans les ravages du cerf de Virginie doivent être respectées. Des ententes d'harmonisation doivent être régulièrement discutées avec la Réserve faunique Papineau-Labelle.



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 **1,8 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	180		< 320	Extensif
Autres coupes finales	110		< CJ et CA	
Total des coupes totales (CT)	290	-7 %		
Eclaircie commerciale	10			Intensif
Coupe progressive	1 470		65 % CPIP et 35 % CPIL	De base
Coupe de jardinage ou d'amélioration	630		Entre 400 et 800	Intensif
Total des coupes partielles (CP)	2 110	-41 %		
<i>sous-total CP Résineux</i>	90			
<i>sous-total CP Feuillus tolérants et pins</i>	2 020			
Total des activités de récolte	2 400	-38 %	> 2 400	
<i>% coupes totales / récolte</i>	12 %			
<i>% coupes partielles / récolte</i>	88 %			
Traitements non commerciaux	Superficie annuelle moyenne (ha/an)	Variation avec 2008-2013 (%)	Cibles de la DGR	Gradient
Ligniculture (essences à croissance rapide)				Elite
Plantation intensive (2 000 plants/ha)	50			Intensif
Plantation de base (1 600 plants/ha)	0			De base
Regarni	20			
<i>% de plantation des coupes totales</i>	25 %			
Total des plantations et regarni	70	141 %	50 ± 25 %	
Nettoisement et dégagement de la régénération	10			
Eclaircie précommerciale	30			
Dégagement des plantations	50			Intensif
Total des travaux d'éducation	90	-70 %	110 ± 25 %	
Scarifiage partiel	610			
Scarifiage en plein	140			
Total de la préparation de terrain	750	176 %		

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 sont des coupes à fort prélèvement dans les peuplements feuillus tolérants de faible croissance ou suite à des coupes progressives d'ensemencement.
- ✘ Les analyses de sensibilité démontrent que la réalisation des traitements non commerciaux n'influence pas significativement les résultats.
- ✘ Les superficies modélisées sont cohérentes avec le PAFI-T.

CPIL : coupe progressive irrégulière à couvert permanent, CPIL : coupe progressive irrégulière à régénération lente, CJ et CA : coupe de jardinage ou d'amélioration.

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 064-52.

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'enfeuilletement et de l'ensapinage	Oui	
	Essences enjeux	Suivi de la raréfaction de certaines essences		
	Aires protégées		Intégration des aires décrétées par le gouvernement	Oui
			Intégration d'aires disposant de protections administratives	
	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)		
Productivité des forêts	Paludification	Stratégie pour contrer l'entourbement		
	Éricacées	Stratégie pour contrer l'envahissement par les éricacées		
	Milieux 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	Oui	
		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	
	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	Oui		
Autres	Autres	Éléments particuliers spécifiques à l'unité d'aménagement		

Particularité liée à la stratégie d'aménagement

- ✘ Les compartiments des ravages du cerf de Virginie font l'objet de contraintes spécifiques pour l'aménagement des peuplements d'abri et d'abri nourriture. Voir la section spécifique à ce sujet à la page 15.

Note

Certains des éléments présentés ci-dessus sont détaillés 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 et de pins, 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

Dans le cadre des travaux d'optimisation, des contraintes sont imposées aux modèles afin de donner priorité aux scénarios sylvicoles intensifs qui visent à améliorer la qualité des peuplements et ceux qui minimisent la production de bois à pâte et ce, même si cette approche peut avoir un impact négatif dans certains cas sur le volume total de bois produit.

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 13 UTA dans l'unité d'aménagement 064-52. Les degrés d'altération retenus ainsi que les délais de restauration (en nombre d'années) pour les atteindre sont décrits ci-dessous.

Altération, cibles et délais retenus pour les UTA

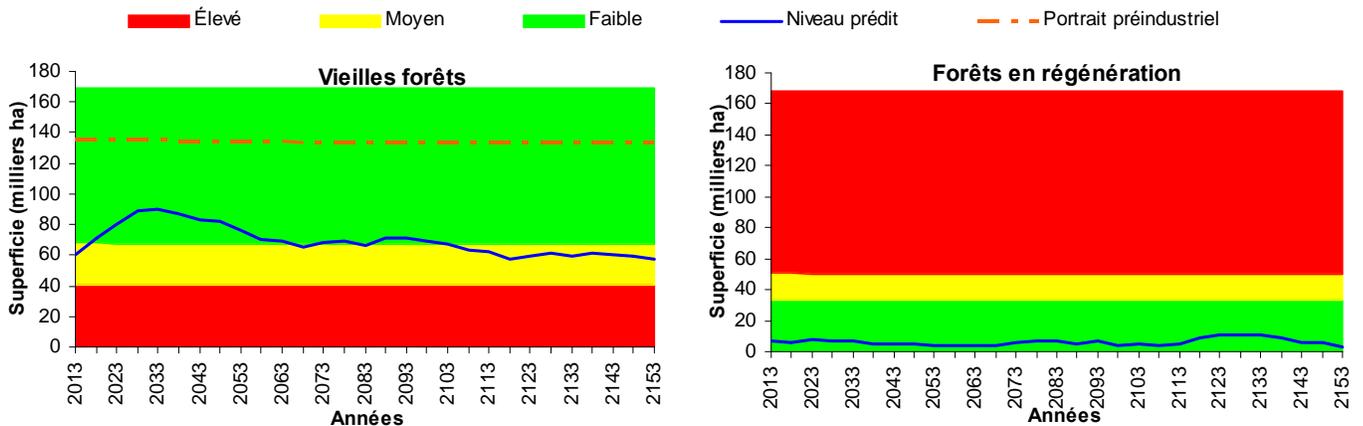
Unités territoriales d'analyse (UTA)													
UTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Actuel	Jaune	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert	Jaune	Jaune	Vert	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune
Cible	Vert	Jaune	Jaune	Jaune	Vert	Vert	Jaune	Jaune	Vert	Vert	Jaune	Jaune	Vert
Délai	10	80	80	80			80	80		20	80	20	20

Degrés d'altération



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



Particularité liée à la structure d'âge

- ✘ Dans les analyses, aucune contrainte n'a été activée pour les forêts en régénération, car avec ou sans contraintes, le résultat est identique.

Note

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

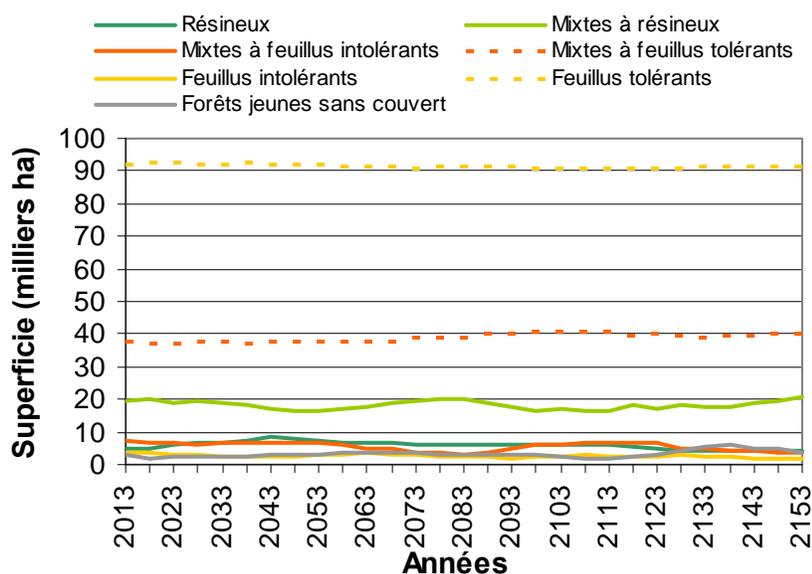


Composition des forêts

■ Susceptibilité à l'envahissement par les feuillus intolérants

Cette unité d'aménagement est susceptible à l'envahissement par les feuillus intolérants (enfeuillage). Il est à noter que cet enjeu ne fait pas l'objet de cibles particulières dans la modélisation. La figure suivante représente son évolution en fonction de la stratégie d'aménagement retenue. En ce qui concerne les feuillus intolérants, l'évolution est relativement stable sur l'ensemble de l'horizon du calcul et ainsi, on ne constate pas une problématique importante d'enfeuillage.

Évolution des types de couvert



■ Raréfaction de certaines essences

La raréfaction du pin blanc et du pin rouge, du thuya occidental, de l'épinette rouge, de l'épinette blanche, des essences compagnes dans l'érablière et la diminution du bouleau jaune sont des réalités dans cette unité d'aménagement.

Il est à noter que la raréfaction de ces 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 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 la raréfaction du pin blanc et le fascicule sur les enjeux de composition du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.

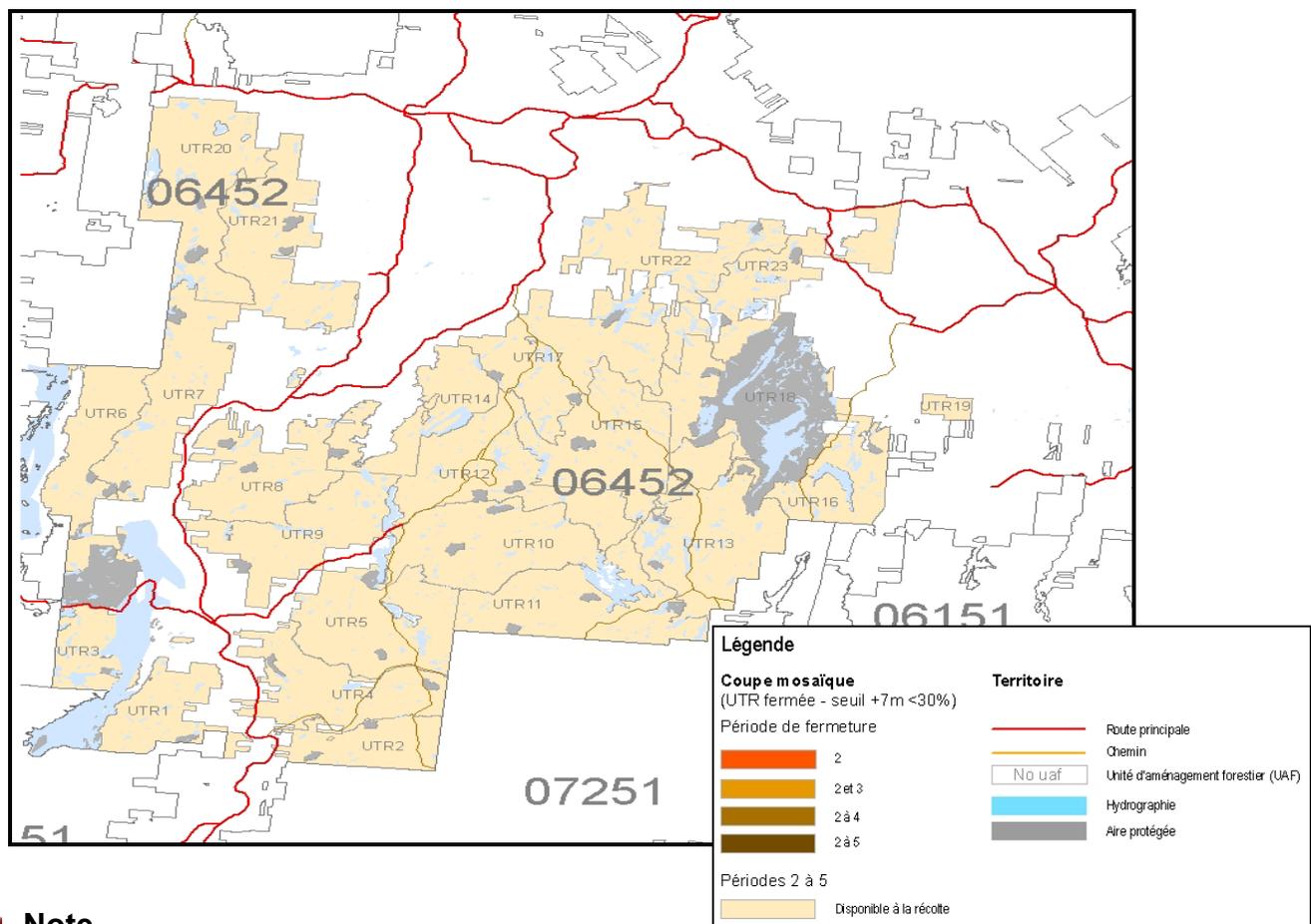
Organisation spatiale

Organisation spatiale adaptée à la sapinière et à l'érablière

L'unité d'aménagement est assujettie au *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 montre qu'il n'est pas nécessaire de fermer des entités territoriales (UTR) à la coupe car aucune ne présente une trop forte proportion de jeunes forêts.

Localisation des particularités liées à l'organisation spatiale



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*.

Particularité liée à l'organisation spatiale

✘ Aux fins de la spatialisation, le délai pour atteindre une hauteur de 3 mètres est de 10 ans.



Habitats fauniques reconnus

Cerf de Virginie

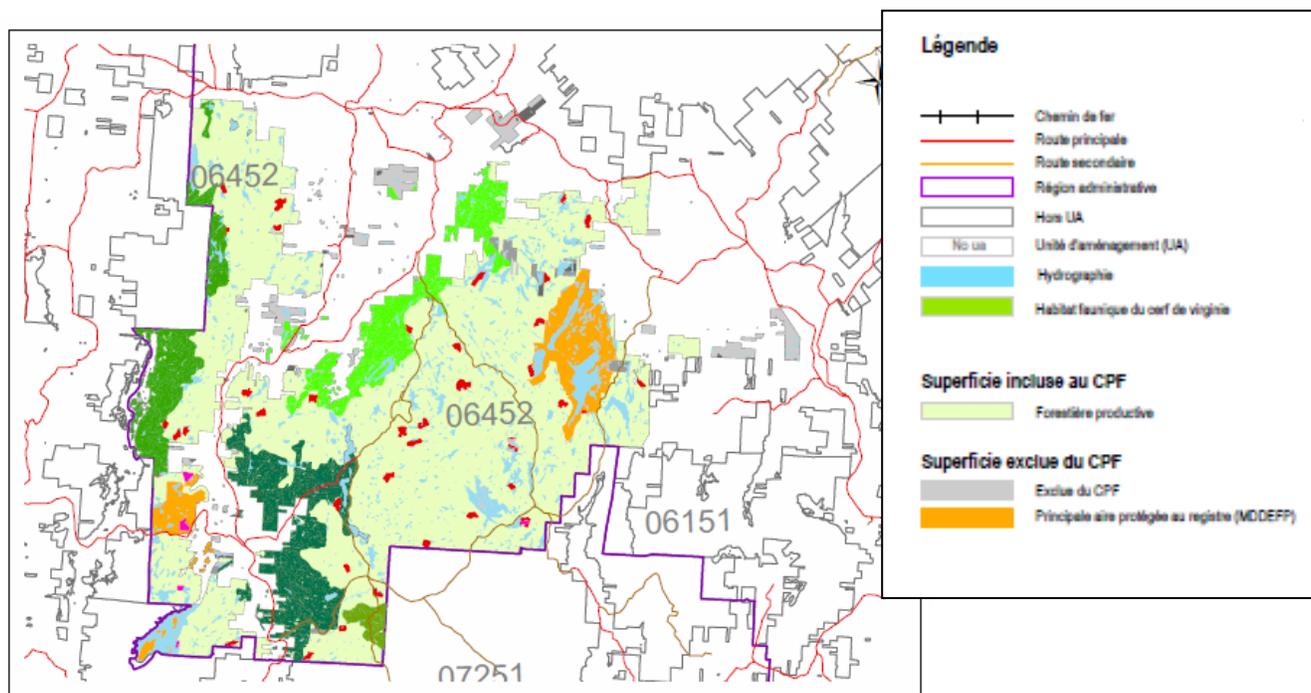
L'unité d'aménagement comprend quatre aires de confinement hivernal du cerf de Virginie, réparties en douze compartiments qui totalisent 27 300 hectares, soit 20 % de la superficie totale. Ces habitats fauniques décrétés sont connus sous les noms de Kiamika, Notre-Dame du Laus, Trente-et-un-Milles et Lac Plat. Le RNI et les plans d'aménagement qui en découlent prévoient des modalités qui ont comme objectif de maintenir les composantes d'abri et l'apport de nourriture en période hivernale dans ces aires.

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	15	7,5
Peuplements de nourriture-abri	25	12,5
Peuplements de nourriture	Production soutenue	

Localisation des aires de confinement



Particularité liée à l'habitat du cerf de Virginie

-  Un treizième compartiment a été ajouté pour l'aire d'extension du Kiamika à la demande de la Direction générale régionale, bien qu'elle n'ait pas de statut légal.

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. Le territoire de l'unité d'aménagement 064-52 est certifié selon les normes d'aménagement forestier durable du Forest Stewardship Council (Grands-Lacs-Saint-Laurent) et de la Sustainable Forestry Initiative. Des discussions avec les responsables de la DGR ont eu lieu afin de bien cibler les éléments à prendre en compte dans le CPF.

Élément de certification intégré dans le CPF

- ✗ Rétention accrue à 3 % en volume dans les coupes totales.

Particularité liée à la certification

- ✗ Les forêts de haute valeur de conservation (FHVC) ne sont pas prises en compte dans le CPF de manière spécifique. Selon le PAFI-T, les FHVC de cette unité d'aménagement sont les aires d'extension des ravages du cerf de Virginie. Ainsi, la conservation de leurs caractéristiques est assurée par l'application des principes d'aménagement des ravages pour le cerf de Virginie dans le modèle, tel qu'expliqué dans la section précédente.



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 14 200 ha, soit 7 % 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	- 5
Feuillus tolérants	- 2
Feuillus intolérants	- 6
Total	- 3

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*.

Bassins versants sensibles

Des bassins versants pour les lacs et les rivières identifiés comme sites fauniques d'intérêt ont été identifiés comme sensibles dans l'unité d'aménagement 064-52. Ces bassins versants sensibles occupent 17 600 ha, soit 9 % 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 064-52. Ces paysages occupent 32 500 ha, soit 16 % de la superficie totale de l'unité d'aménagement.

Note

Pour plus d'informations sur 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

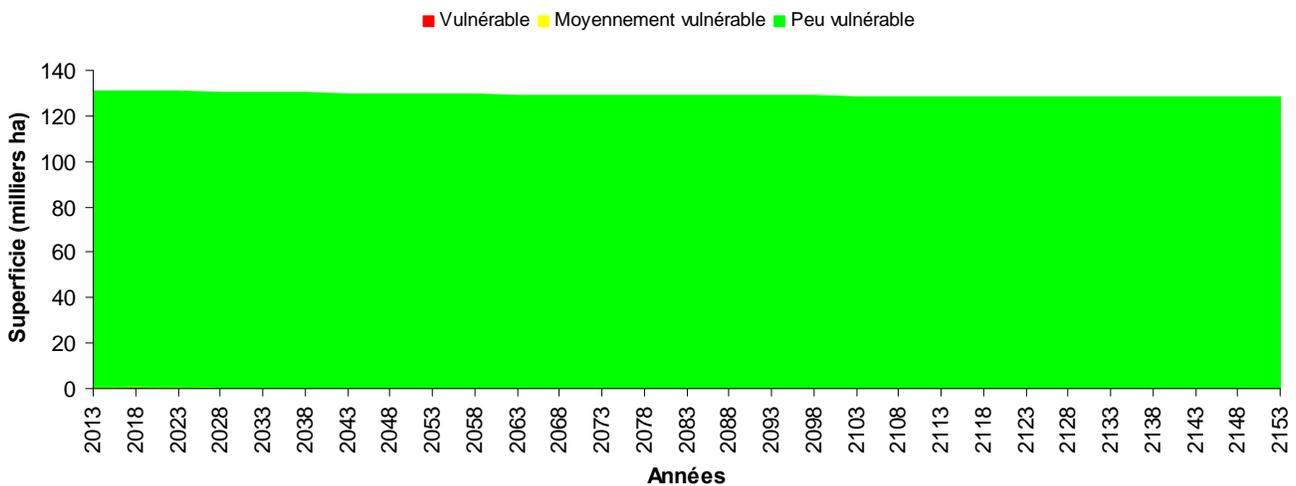
Historique et cycle des feux

L'unité d'aménagement est caractérisée par un cycle de feu supérieur à 1 000 ans.

Insectes et autres ravageurs

La durée des cycles des épidémies de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE), depuis 1938, est considérée comme modérée pour ce territoire. 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 064-52 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 cet enjeu, vous pouvez consulter le fascicule sur l'intégration des perturbations naturelles du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.



