

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

Unité d'aménagement 061-51

## Bureau du forestier en chef



Gordon Weber, ing.f., analyste responsable

Gyna Gagnon, tech.f., collaboratrice principale

Version 3.0

11 février 2014

Systeme de gestion de la qualite 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](mailto: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

### Améliorations apportées suite aux commentaires reçus

- ✘ Soustraction au calcul des possibilités forestières de la récolte des prucheraies, des pinèdes blanches et des cédrières en réponse à l'enjeu de raréfaction de ces essences.

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

- ✘ Aucune modification.

## 📌 Facteurs additionnels retenus par le Forestier en chef

### Facteurs retenus

- ✘ Exclusion de la possibilité 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 061-51<sup>1</sup>

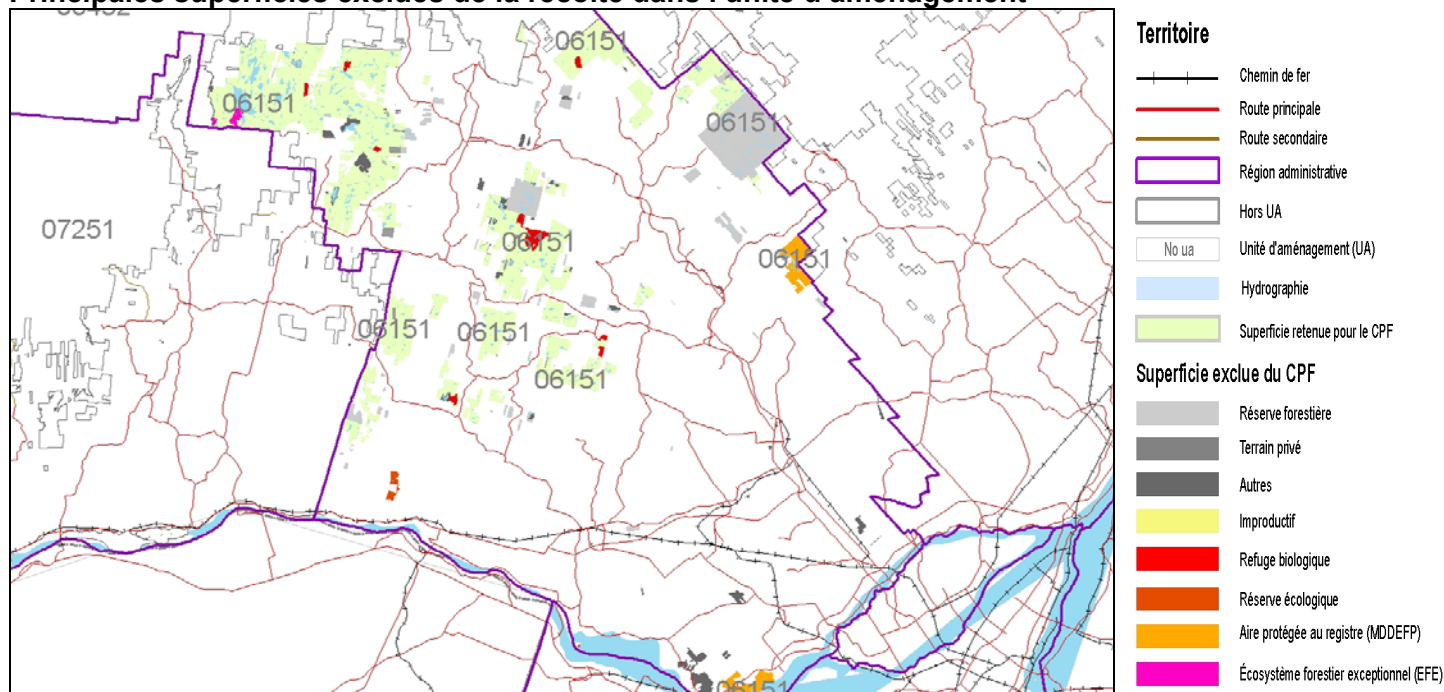
### Territoire

L'unité d'aménagement (UA) 061-51 est située principalement dans la région administrative des Laurentides. Son territoire fait partie des municipalités régionales de comté (MRC) des Laurentides, d'Argenteuil, des Pays-d'en-Haut, de Deux-Montagnes et de La Rivière-du-Nord. Au nord de l'unité d'aménagement se trouve le Parc national du Mont-Tremblant. Elle est traversée d'est en ouest par la route provinciale 117 ainsi que par l'autoroute 15. Ses principales composantes sont illustrées sur la carte ci-dessous. La répartition du territoire montre que 55 % de la superficie totale est admissible à la récolte de bois.



Répartition du territoire aux fins du CPF	Superficie (ha)
<b>Superficie totale</b>	87 360
Improductive	9 480
Exclue de l'UA	15 890
Incluse dans l'UA mais exclue du calcul	14 140
<b>Superficie retenue pour le calcul</b>	47 850

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 : Réserve écologique Jack Rabbit et Station de biologie des Laurentides.
-  Deux pourvoies à droits exclusifs (2 170 ha) et une réserve faunique (10 270 ha).

<sup>1</sup> 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.



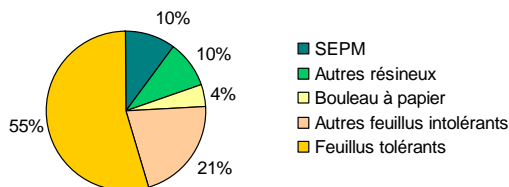
## Unité d'aménagement 061-51

### Description de la forêt

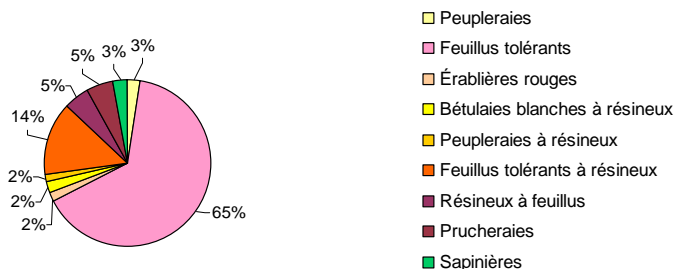
L'unité d'aménagement est située en proportion égale dans le sous-domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune de l'ouest et dans celui de l'érablière à bouleau jaune de l'est.

**Volume marchand brut sur pied : 7 648 700 m<sup>3</sup>**

#### Répartition des volumes sur pied

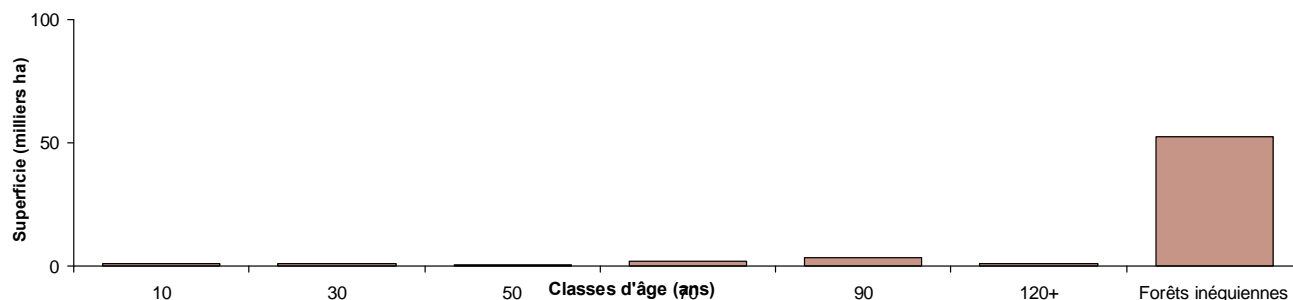


#### Répartition des types forestiers



Cette unité d'aménagement a un historique d'aménagement forestier qui remonte au début des années 1920. La structure d'âge est nettement dominée par les forêts inéquiennes qui représente à elles seules 85 % de la couverture forestière. 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.

## Évolution des possibilités forestières

### 🏡 Création de l'unité d'aménagement

L'unité d'aménagement 061-51 a été créée en 2002 et correspond à l'aire commune 061-01.

### 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	14 900	3 300	5 700	1 000	9 300	5 400	13 400	40 700	9 400	103 100
2008 - 2013	12 100	2 100	3 600	700	4 300	5 200	7 400	35 100	8 800	79 500
2013 -	11 800	2 000	3 500	600	4 100	5 000	7 200	34 300	8 600	77 200

### 🏡 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 061-51, cette mise à jour a entraîné une réduction globale de 2 % de la possibilité forestière pour toutes les essences afin de tenir compte des éléments anticipés du nouveau régime forestier.

### 🏡 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

✖ Nouveaux modèles de croissance.



## 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.

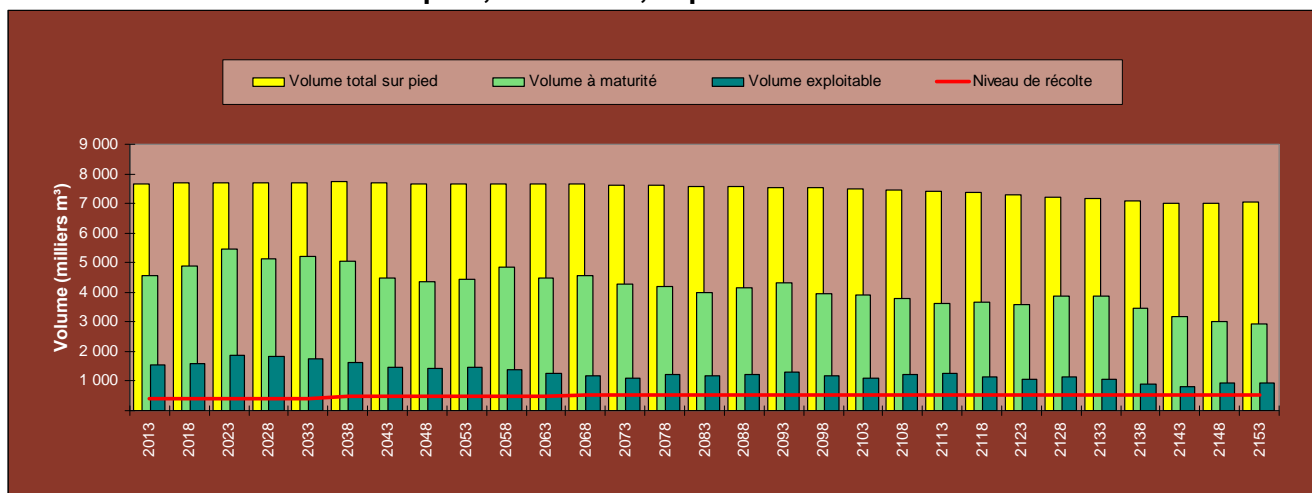
Le tableau suivant montre les possibilités forestières par essence ou par groupe d'essences ainsi que leur variation par rapport à celles actuellement en vigueur. Ces résultats tiennent compte des facteurs additionnels retenus par le Forestier en chef tels qu'indiqués à la page 3 du document.

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	11 200	2 100	3 400	700	6 700	3 900	8 100	36 500	11 600	84 200
Δ 2013-	-5 %	5 %	-3 %	17 %	63 %	-22 %	13 %	6 %	35 %	9 %

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

Dans cette unité d'aménagement, la possibilité unitaire est de 1,8 m³/ha/année, ce qui correspond à une récolte annuelle de 1,1 % 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 (m <sup>3</sup> /an)							
	Coupes finales (ha/an)	%	Coupes partielles (ha/an)	%	Résineux	%	Feuillus tolérants	%	Feuillus intolérants	%	Total	%
Sapinières	20	21	0	-	4 100	23	300	1	500	3	5 000	6
Feuillus tolérants à résineux	0	-	110	12	4 400	25	3 400	7	1 200	7	9 000	11
Résineux à feuillus	30	30	0	-	3 100	17	800	2	1 500	9	5 500	6
Peupleraies à résineux	10	10	0	-	600	3	400	1	900	5	1 900	2
Feuillus tolérants	0	-	750	83	3 200	18	41 500	84	6 800	39	51 400	61
Peupleraies	30	29	0	-	200	1	1 600	3	4 500	26	6 400	8
Bétulaies blanches à résineux	10	12	0	-	800	4	500	1	1 100	6	2 300	3
Érablières rouges	0	-	40	4	1 500	8	900	2	900	5	3 300	4
Prucheraies	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>900</b>	<b>100</b>	<b>17 900</b>	<b>100</b>	<b>49 400</b>	<b>100</b>	<b>17 400</b>	<b>100</b>	<b>84 800</b>	<b>100</b>

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 <sup>3</sup> /an)							Total	
	Sans contraintes	Territoires fauniques structurés	Paysages	Autres	Peuplements orphelins	Lisières boisées	Pentes fortes		
Sapinières	2 000	1 500	600	300	400	100	100	5 000	6 %
Feuillus tolérants à résineux	4 400	1 400	1 100	600	500	700	300	9 000	11 %
Résineux à feuillus	2 400	1 100	800	300	500	200	100	5 400	6 %
Peupleraies à résineux	1 200	0	400	0	100	200	0	1 900	2 %
Feuillus tolérants	28 100	5 900	8 100	3 300	2 000	1 600	2 400	51 400	61 %
Peupleraies	3 400	400	1 400	400	200	300	300	6 400	8 %
Bétulaies blanches à résineux	1 500	0	200	300	100	200	100	2 400	3 %
Érablières rouges	1 400	300	500	200	400	400	100	3 300	4 %
Prucheraies	0	0	0	0	0	0	0	0	0 %
<b>Total</b>	<b>44 400</b>	<b>10 600</b>	<b>13 100</b>	<b>5 400</b>	<b>4 200</b>	<b>3 700</b>	<b>3 400</b>	<b>84 800</b>	<b>100 %</b>
	52 %	13 %	15 %	6 %	5 %	4 %	4 %	100 %	

### Particularités liées à la répartition des possibilités forestières

- ✘ Une partie seulement des feuillus de qualité pâte trouve preneur dans ce territoire.
- ✘ Les interventions forestières dans les ravages du cerf de Virginie sont considérées plus contraignantes que dans les territoires fauniques structurés et dans les paysages.
- ✘ La composante territoriale « Autres » correspond aux ravages du cerf de Virginie dans cette unité d'aménagement.

### Note

Les résultats finaux des possibilités forestières apparaissent à la page 7. Les tableaux de la page 8 contiennent des informations supplémentaires 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 **0,7 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	100			Extensif
Autres coupes finales	0			
<b>Total des coupes totales (CT)</b>	<b>100</b>	<b>-39 %</b>		
Éclaircie commerciale	0			Intensif
Coupe progressive	630			De base
Coupe de jardinage ou d'amélioration	260		30 % des CP	Intensif
<b>Total des coupes partielles (CP)</b>	<b>890</b>	<b>-12 %</b>	<b>1 027</b>	
<i>sous-total CP Résineux</i>	0			
<i>sous-total CP Feuillus tolérants et pins</i>	890			
<b>Total des activités de récolte</b>	<b>990</b>	<b>-16 %</b>	<b>1 111</b>	
<i>% coupes totales / récolte</i>	10 %		10%	
<i>% coupes partielles / récolte</i>	90 %		90%	
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)	50		5 % des CT	Intensif
Plantation de base (1 600 plants/ha)	0			De base
Regarni	0			
<i>% de plantation des coupes totales</i>	45 %			
<b>Total des plantations et regarni</b>	<b>50</b>	<b>733 %</b>		
Nettoisement et dégagement de la régénération	10			
Éclaircie précommerciale	20			
Dégagement des plantations	40			Intensif
<b>Total des travaux d'éducation</b>	<b>70</b>	<b>21 %</b>		
Scarifiage partiel	90			
Scarifiage en plein	50			
<b>Total de la préparation de terrain</b>	<b>140</b>	<b>460 %</b>		

### 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.

#### Particularité liée aux activités d'aménagement

- ✘ Dans cette unité d'aménagement, les superficies des travaux non commerciaux sont peu importantes et par conséquent, elles ne contribuent pas à la possibilité forestière.

### 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 061-51.

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 enjeu	Suivi de la raréfaction de certaines essences	oui	
	Aires protégées		Intégration des aires décrétées par le gouvernement	oui
			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		
	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		
	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	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	oui	

À noter que pour l'enjeu « Certification », le territoire n'est pas certifié d'aucune norme pour le moment.

### Particularités liées à la stratégie d'aménagement

- ✘ Des contraintes spécifiques à l'aménagement du cerf de Virginie ne sont pas intégrées directement dans le CPF, car les analyses de sensibilité démontrent qu'elles n'influencent pas le résultat de façon significative.
- ✘ Dans le thème « Autres », il s'agit de l'exclusion de la coupe dans les cédrières, les pinèdes blanches et les prucheraies pour l'enjeu de la raréfaction de ces essences.

#### 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 liées 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.

De plus, un suivi particulier est effectué pour s'assurer que les niveaux d'aménagement soient soutenus sur tout l'horizon pour certains types de peuplements comme les bétulaies jaunes car elles contiennent des essences de qualité recherchée.

### 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).



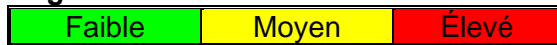
## Structure d'âge des forêts

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 11 UTA dans l'unité d'aménagement 061-51. 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

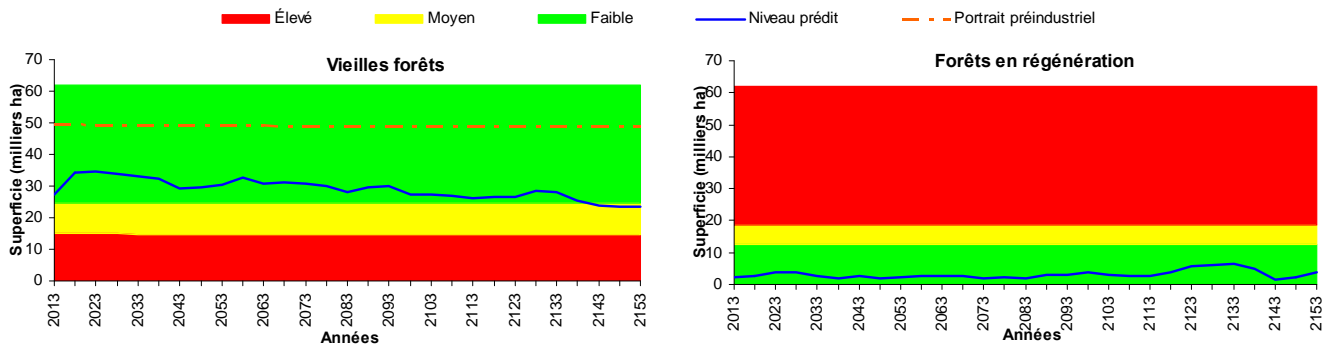
Unités territoriales d'analyse (UTA)											
UTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Actuel	Élevé	Élevé	Élevé	Moyen	Élevé	Moyen	Élevé	Moyen	Élevé	Moyen	Élevé
Cible	Élevé	Moyen	Moyen	Élevé	Élevé	Moyen	Élevé	Élevé	Élevé	Moyen	Moyen
Délai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 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

- ✘ Les cibles de structure d'âge permettent de maintenir la superficie globale de vieilles forêts à un degré d'altération faible tout au long de l'horizon du calcul.

### 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*.

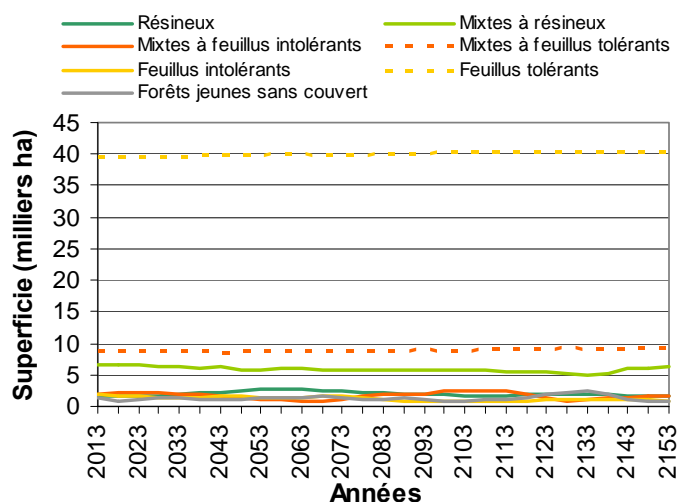


## Composition des forêts

### 📌 Susceptibilité à l'invasion par les feuillus intolérants

Cette unité d'aménagement est peu susceptible à l'invasion par les feuillus intolérants (enfeuillage). Il est à noter que cet enjeu n'a pas fait l'objet de cibles particulières dans la modélisation. La figure suivante représente l'évolution en fonction de la stratégie d'aménagement retenue et démontre que l'évolution demeure relativement stable dans le cas des feuillus intolérants.

### Évolution des types de couvert



### 📌 Raréfaction de certaines essences

La raréfaction du pin blanc et du pin rouge, du thuya occidental, de la pruche du Canada, de l'épinette rouge et de l'épinette blanche, du chêne rouge ainsi que des essences compagnes dans l'érablière de même que 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 que la création de groupes de strates particuliers et le choix de scénarios sylvicoles adaptés à ces essences.

De plus, la volonté de la Direction régionale d'exclure de la récolte les pinèdes, les prucheraies et les cédrières dans cette unité d'aménagement répond à cet enjeu.

### 📌 Note

Pour plus d'informations sur 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*.

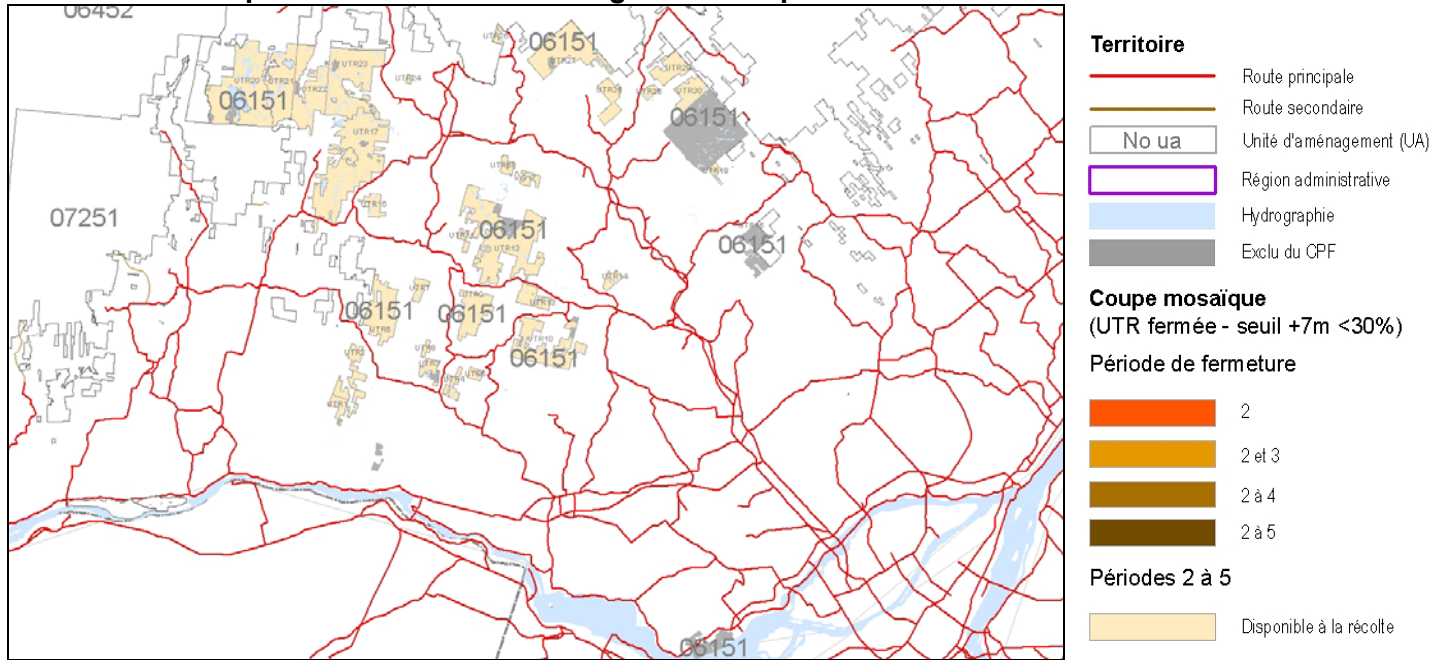
## Organisation spatiale

### 🗺️ 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 présente en brun les entités fermées en raison d'une trop forte proportion de jeunes forêts. Comme toutes les unités territoriales (UTR) de l'unité d'aménagement ne présentent pas une forte proportion de jeunes forêts, aucune UTR n'a été fermée au début de l'optimisation.

### Localisation des particularités liées à l'organisation spatiale



### Particularité liée à l'organisation spatiale

- ✘ Le délai de régénération retenu pour atteindre une hauteur de trois mètres après coupe totale est de 10 ans et de 20 ans pour sept mètres dans cette unité d'aménagement.

### 🗺️ Note

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



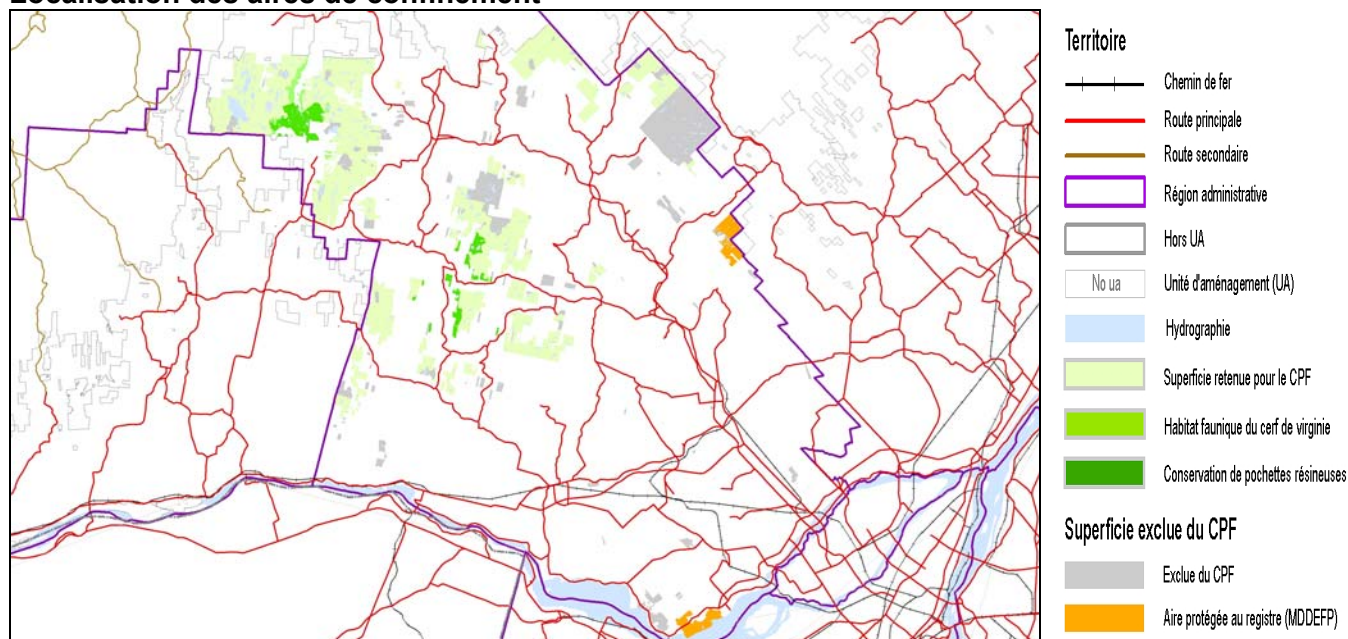
## Habitats fauniques reconnus

### Cerf de Virginie



L'unité d'aménagement comprend un ravage du cerf de Virginie réparti en deux compartiments qui totalisent 3 700 hectares, soit 4 % de la superficie totale. Cet habitat faunique décrété est connu sous le nom du ravage du Lac de la Sucrierie. 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.

Le ravage n'a pas été intégré dans le calcul parce qu'une analyse de sensibilité sur le respect des conditions de qualité d'habitat hivernal à l'égard du ravage et des besoins du cerf a démontré un impact peu significatif dans cette unité d'aménagement (<1 %).

### Localisation des aires de confinement



### Particularités liées à l'habitat du cerf de Virginie

-  Un troisième compartiment a été ajouté comme aire d'extension du Lac de la Sucrierie à la demande de la Direction générale régionale, bien que celui-ci n'ait pas de statut légal (1 000 ha).
-  Tel qu'indiqué à la page 3 du document, la possibilité forestière des volumes de thuya et de pruche en essences compagnes est exclue dans les aires de confinement du cerf de Virginie.

### 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. Pour le moment, le territoire de l'unité d'aménagement 061-51 n'est pas certifié selon la norme d'aménagement forestier durable du Forest Stewardship Council (Grands-Lacs-Saint-Laurent). Malgré tout, 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 à haute valeur de conservation (FHVC) ne sont pas prises en compte dans le CPF parce que les modalités d'intervention associées à ces territoires n'ont pas d'impact sur le CPF.





## 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.

Outre les éléments déjà présentés dans les autres sections du rapport, aucune particularité régionale ou locale de portée stratégique n'a été considérée dans les présentes analyses

### Particularité liée aux objectifs régionaux et locaux

- ✘ Préserver les pinèdes blanches, les cédrières et les prucheraies de toute récolte est une orientation locale inscrite au PAFI tactique de l'unité d'aménagement en vue de contrer la raréfaction de ces essences.



## 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 6 700 ha, soit 8 % 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	- 7
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 061-51. Ces bassins versants sensibles occupent 2 400 ha, soit 3 % 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 061-51. Ces paysages occupent 11 500 ha, soit 13 % 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

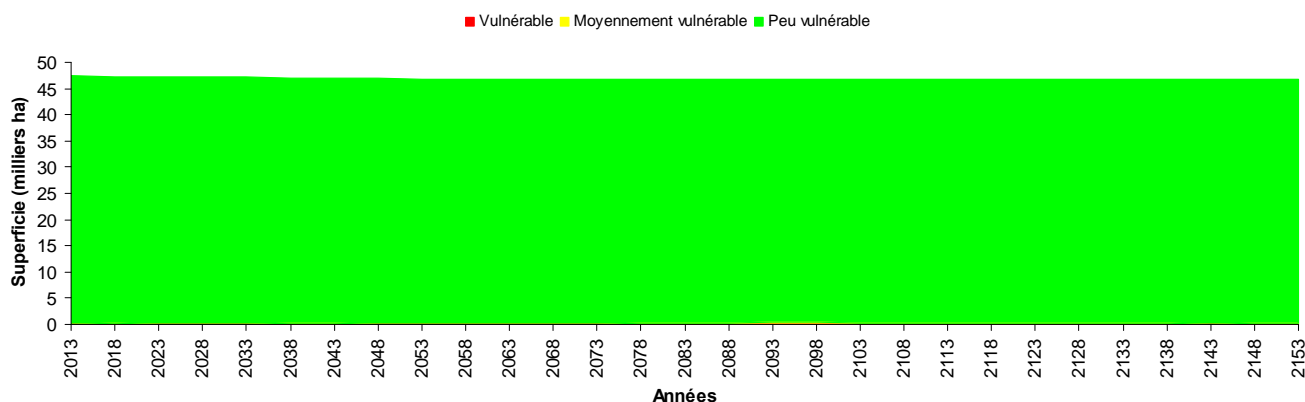
### Historique et cycle des feux

L'unité d'aménagement est caractérisée par un long cycle de feu de plus de 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 faible pour ce territoire. La forêt de l'unité d'aménagement a été légèrement 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 061-51 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 cet enjeu, vous pouvez consulter le fascicule sur l'intégration des perturbations naturelles du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.

