

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

Unité d'aménagement 061-52

## Bureau du forestier en chef



Gordon Weber, ing.f., analyste responsable

Gyna Gagnon, tech.f., collaboratrice principale

Version 3.0

11 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 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
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**

✘ 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**

✘ Aucune modification.

### **📌 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 061-52<sup>1</sup>

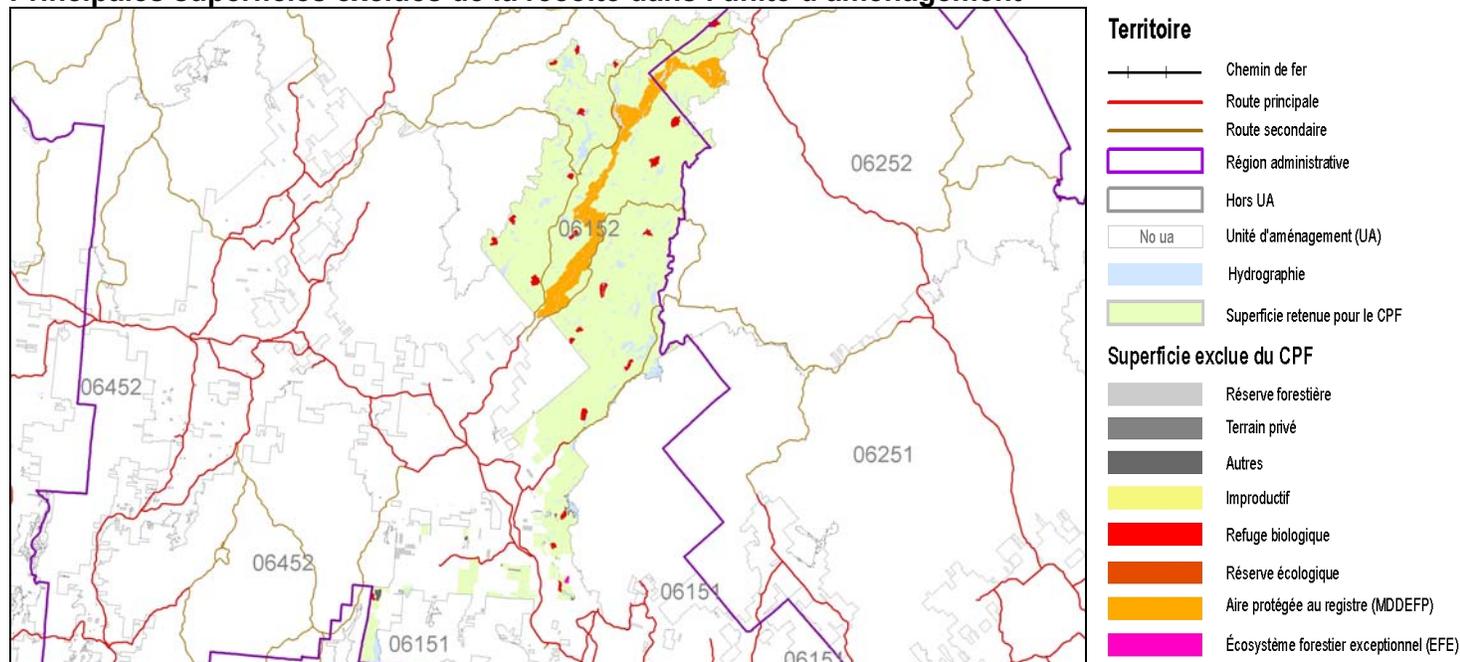
### Territoire

L'unité d'aménagement (UA) 061-52 est située principalement dans la région administrative des Laurentides. Ses limites recoupent celles des MRC d'Antoine-Labelle (86 %), des Laurentides (7 %) et de La Matawinie (8 %). Elle est située à l'ouest du Parc national du Mont-Tremblant et elle est traversée du centre jusqu'au nord par la Réserve aquatique projetée de la Vallée-de-la-Haute-Rouge. La communauté Attikamekw de Manawan fréquente le territoire. Ses principales composantes sont illustrées sur la carte ci-dessous. La répartition du territoire montre que 74 % de la superficie totale est admissible à la récolte de bois.

Répartition du territoire aux fins du CPF	Superficie (ha)
<b>Superficie totale</b>	163 320
Improductive	20 710
Exclue de l'UA	1 600
Incluse dans l'UA mais exclue du calcul	19 990
<b>Superficie retenue pour le calcul</b>	121 020

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

- ✘ Aire protégée décrétée : Vallée-de-la-Haute-Rouge.
- ✘ On retrouve deux pourvoiries à droits exclusifs (260 ha), deux réserves fauniques (77 320 ha) et trois ZEC (63 500 ha).
- ✘ L'unité d'aménagement est certifiée selon la norme FSC Grands-Lacs-Saint-Laurent.

<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.

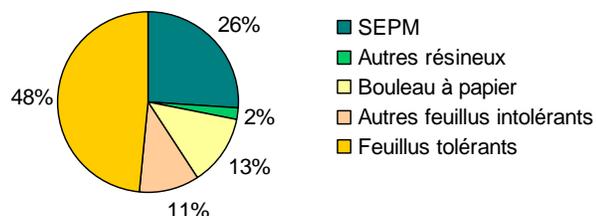


### 📌 Description de la forêt

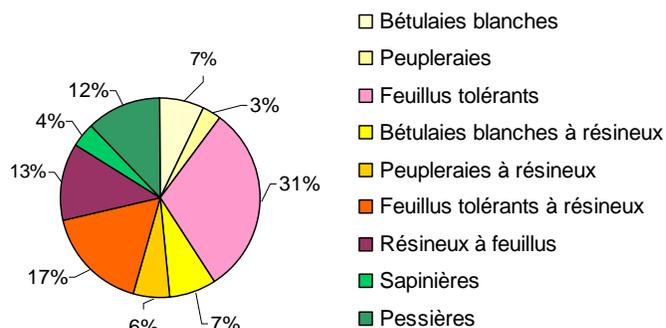
L'unité d'aménagement est située à 65 % dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'ouest, à 21 % dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'est et à 14 % dans le sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'ouest.

**Volume marchand brut sur pied : 14 629 700 m<sup>3</sup>**

#### Répartition des volumes sur pied

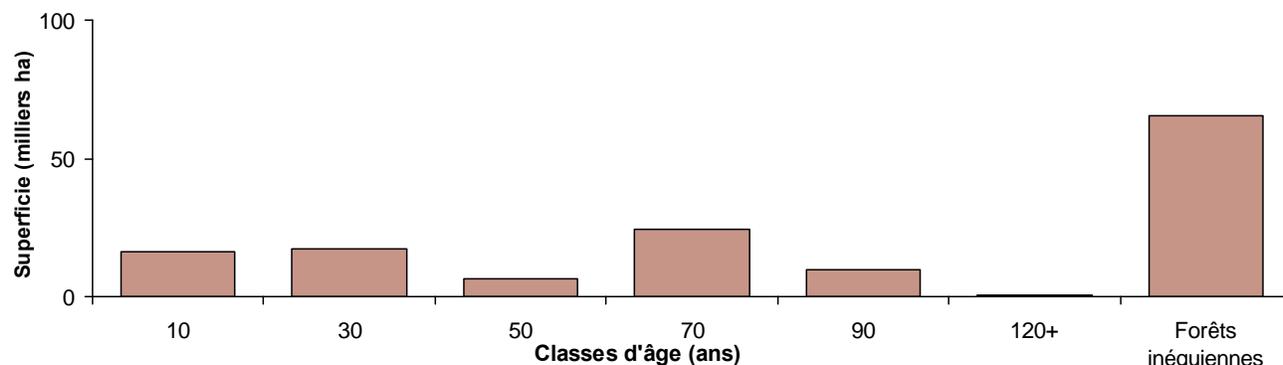


#### Répartition des types forestiers



Cette unité d'aménagement a un historique d'aménagement forestier qui remonte aux années 1900-1930. La classe des forêts inéquiennes occupe 50 % de la superficie. L'ensemble des classes d'âge équiennes jeunes (10, 30 et 50 ans) de même que celles plus âgées (70, 90 et 120 et plus) occupent 25 % de la superficie totale. Il est à noter que la classe de 120 ans et plus couvre seulement une superficie de 900 ha.

#### Distribution des classes d'âge



#### Particularités de la forêt / Enjeux 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 pour le bouleau papier et les feuillus tolérants de qualité pâte.
- ✘ Des ententes annuelles d'harmonisation sont conclues avec les communautés autochtones, les pourvoiries et les ZEC.

## Évolution des possibilités forestières

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

L'unité d'aménagement 061-52 a été créée en 2002 et correspond à l'aire commune 061-02.

### 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	122 000	3 200	3 000	500	13 700	34 500	38 200	43 000	3 100	261 200
2008 - 2013	85 100	2 700	300	1 200	12 900	31 200	29 300	48 300	4 900	215 700
Modif. 2009	76 100	2 300	300	1 100	11 700	27 600	27 400	46 100	4 700	197 200
2013 -	72 200	2 100	200	1 000	11 100	26 200	26 100	43 700	4 400	186 900

### 🏡 Révisions

Les possibilités forestières de cette unité d'aménagement ont été modifiées en 2009 pour tenir compte de la création de l'aire protégée de la Vallée-de-la-Haute-Rouge.

### 🏡 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 061-52, cette mise à jour a entraîné une réduction globale de 5 % 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.

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

- ✘ Nouvelles hypothèses de croissance et de maturité.
- ✘ Création de l'aire protégée de la Vallée-de-la-Haute-Rouge.



## 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.

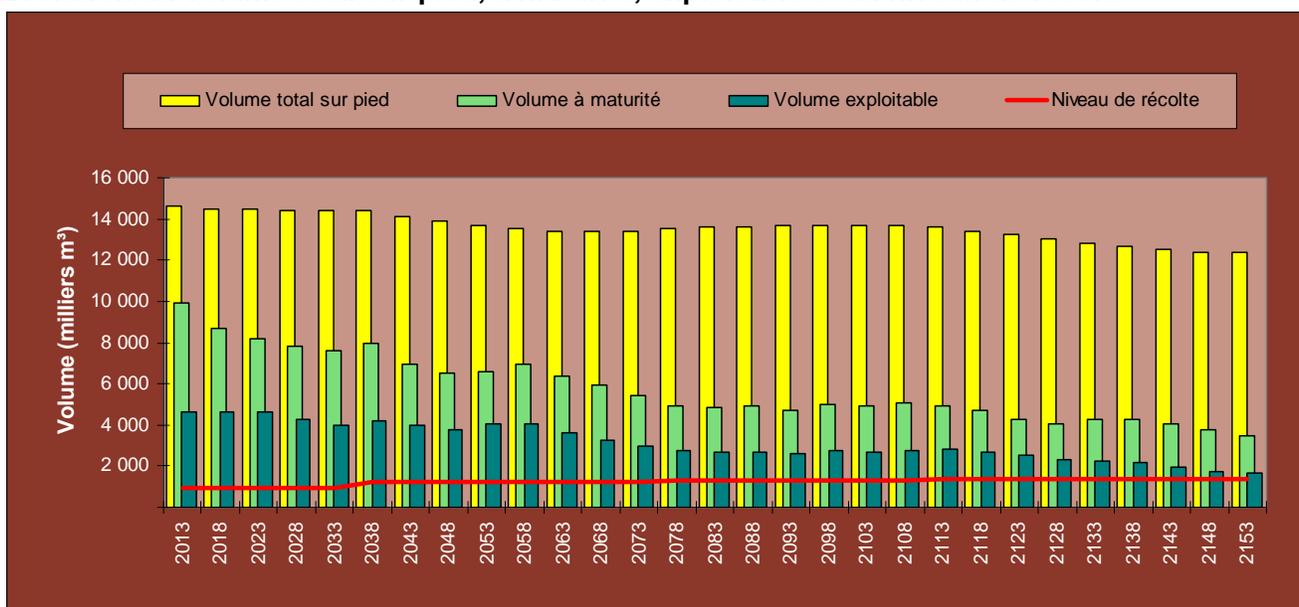
Le tableau suivant montre les possibilités forestières par essence ou par groupe d'essences ainsi que leur variation par rapport à celles actuellement en vigueur. Ces résultats tiennent compte des facteurs additionnels retenus par le Forestier en chef tels qu'indiqués à la page 3 du document.

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	60 400	2 100	900	600	9 200	32 900	31 700	39 100	3 700	180 600
Δ 2013-	-16 %	0 %	350 %	-40 %	-17 %	26 %	21 %	-11 %	-16 %	-3 %

\* 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 1,2 % 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	%
Pessières	130	19	50	4	17 100	27	0	-	1 700	3	18 900	10
Sapinières	80	11	10	0	8 200	13	300	1	1 700	3	10 300	6
Pinèdes grises	0	-	10	1	300	0	0	-	0	-	300	0
Feuillus tolérants à résineux	0	-	430	33	11 800	18	14 300	22	4 000	8	30 100	17
Résineux à feuillus	110	16	120	9	10 700	17	2 900	4	7 600	15	21 200	12
Peupleraies à résineux	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Feuillus tolérants	20	3	650	50	3 400	5	40 300	62	6 900	13	50 600	28
Peupleraies	10	1	0	-	0	-	400	1	800	2	1 300	1
Bétulaies blanches à résineux	210	30	40	3	9 600	15	3 900	6	15 100	29	28 500	16
Bétulaies blanches	130	19	0	-	3 200	5	2 700	4	13 800	27	19 700	11
<b>Total</b>	<b>690</b>	<b>100</b>	<b>1 310</b>	<b>100</b>	<b>64 300</b>	<b>100</b>	<b>64 800</b>	<b>100</b>	<b>51 600</b>	<b>100</b>	<b>180 900</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	Paysages	Territoires fauniques structurés	Autres	Peuplements orphelins	Lisières boisées	Pentes fortes		
Pessières	0	400	12 500	500	4 400	1 100	0	18 900	10 %
Sapinières	100	400	6 700	400	2 000	800	100	10 500	6 %
Pinèdes grises	0	0	200	0	0	0	0	200	0 %
Feuillus tolérants à résineux	1 300	1 600	19 000	1 200	4 600	1 700	700	30 100	17 %
Résineux à feuillus	300	800	13 400	1 300	4 600	700	100	21 200	12 %
Feuillus tolérants	4 100	4 200	30 400	5 500	3 500	1 000	1 900	50 600	28 %
Peupleraies	0	0	200	1 000	0	100	0	1 300	1 %
Bétulaies blanches à résineux	900	900	17 400	4 500	3 400	1 100	300	28 500	16 %
Bétulaies blanches	300	1 200	12 200	3 300	1 800	500	400	19 700	11 %
<b>Total</b>	<b>7 000</b>	<b>9 500</b>	<b>112 000</b>	<b>17 700</b>	<b>24 300</b>	<b>7 000</b>	<b>3 500</b>	<b>181 000</b>	<b>100 %</b>
	4 %	5 %	62 %	10 %	13 %	4 %	2 %		

### Particularités liées à la répartition des possibilités forestières

- ✘ Seulement une partie du feuillu de qualité pâte trouve preneur dans ce territoire.
- ✘ Dans la partie nord de l'unité d'aménagement, le bouleau à papier est essentiellement de qualité pâte.
- ✘ Moins de 5 % des volumes récoltés se trouvent dans la catégorie « Sans contraintes » et près de 62 % proviennent des territoires fauniques structurés situés dans l'unité d'aménagement.
- ✘ 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 **1,7 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	660			Extensif
Autres coupes finales	20			
<b>Total des coupes totales (CT)</b>	<b>680</b>	<b>-8 %</b>		
Éclaircie commerciale	50			Intensif
Coupe progressive	1 120			De base
Coupe de jardinage ou d'amélioration	130		10 % des CP	Intensif
<b>Total des coupes partielles (CP)</b>	<b>1 300</b>	<b>-32 %</b>		
<i>sous-total CP Résineux</i>	240			
<i>sous-total CP Feuillus tolérants et pins</i>	1 070			
<b>Total des activités de récolte</b>	<b>1 980</b>	<b>-26 %</b>		
% coupes totales / récolte	34 %		34 %	
% coupes partielles / récolte	66 %		66 %	
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)	270			Intensif
Plantation de base (1 600 plants/ha)	20			De base
Regarni	180			
% de plantation des coupes totales	44 %		≥30 %	
<b>Total des plantations et regarni</b>	<b>470</b>	<b>110 %</b>	<b>385 ± 25 %</b>	
Nettoisement et dégagement de la régénération	30			
Éclaircie précommerciale	140			
Dégagement des plantations	240			Intensif
<b>Total des travaux d'éducation</b>	<b>410</b>	<b>-52 %</b>	<b>560 ± 25 %</b>	
Scarifiage partiel	220			
Scarifiage en plein	290			
<b>Total de la préparation de terrain</b>	<b>510</b>	<b>41 %</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

- ✘ Les autres coupes finales comprennent la coupe finale à fort prélèvement dans les peuplements de feuillus tolérants de faible croissance.

### 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 061-52.

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		
	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'invasion 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	oui	
	Certification	Intégration d'éléments de la norme FSC	oui	
	Harmonisation	Intégration d'éléments convenus avec les territoires fauniques structurés, les communautés autochtones, etc.	oui	
Qualité des bois	Scénarios sylvicoles visant la production d'essences de qualité	oui		
Autres	Autres	Éléments particuliers spécifiques à l'unité d'aménagement		

### Particularités liées à la stratégie d'aménagement

- ✘ Des contraintes spécifiques à l'aménagement du cerf de Virginie ne sont pas intégrées dans le CPF car les analyses de sensibilité démontrent que cela n'affecte pas le résultat de façon significative.
- ✘ Les mesures « Harmonisation » font référence aux montagnes sacrées de la communauté Attikamekw de Manawan.

### 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 de qualité, 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.

#### Dimension des bois

Dans le cas des bétulaies blanches situées de façon prépondérante sur des sites riches, la récolte des peuplements est subordonnée à l'atteinte d'une dimension minimale des tiges, permettant leur utilisation pour des fins autres que la trituration (voir la section *Dimension des bois* pour plus de détails).

#### 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 061-52. Les degrés d'altération retenus ainsi que les délais de restauration (en nombre d'années) pour les atteindre sont décrits ci-dessous. Pour l'UTA ayant un degré d'altération élevé, un délai de restauration de 20 ans est prévu.

### Altération, cibles et délais retenus pour les UTA

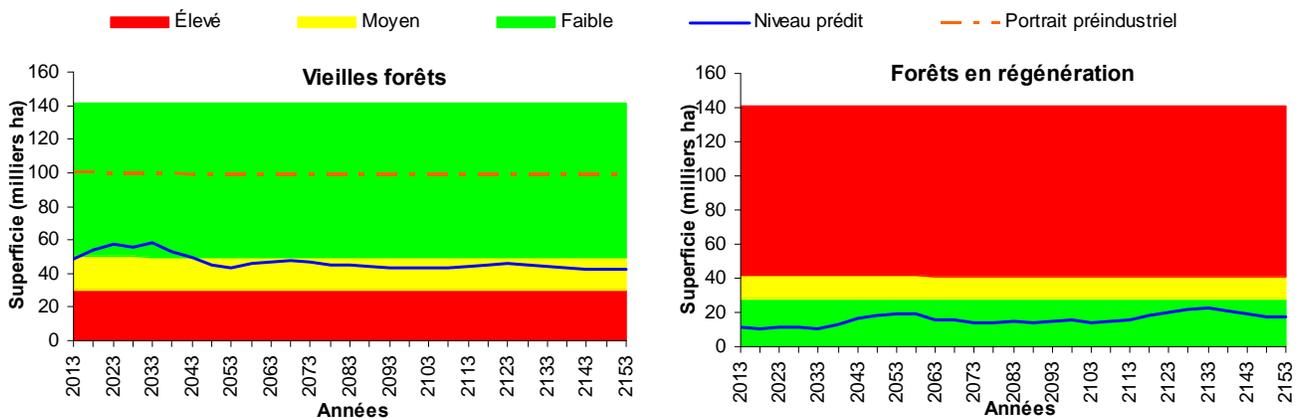
Unités territoriales d'analyse (UTA)									
UTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Actuel	Jaune	Vert	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Jaune	Vert
Cible	Jaune	Vert	Jaune	Jaune	Vert	Vert	Vert	Jaune	Vert
Délai	0	10	20	15	0	0	0	0	0

### 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

- ✘ Cette unité d'aménagement ne présente pas un enjeu de structure d'âge considéré comme très important, puisqu'en 2013, les vieilles forêts et les forêts en régénération ont de faibles degrés d'altération.

### 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*.

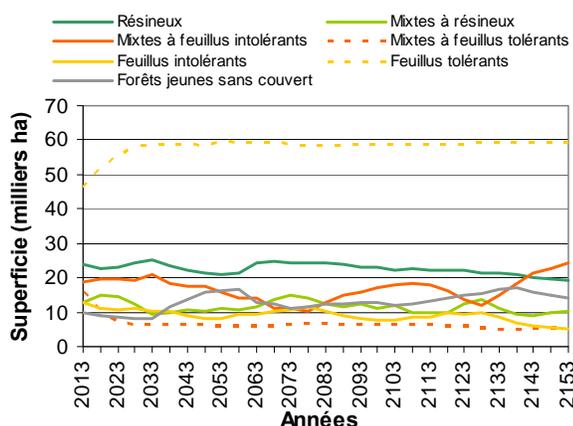


## Composition des forêts

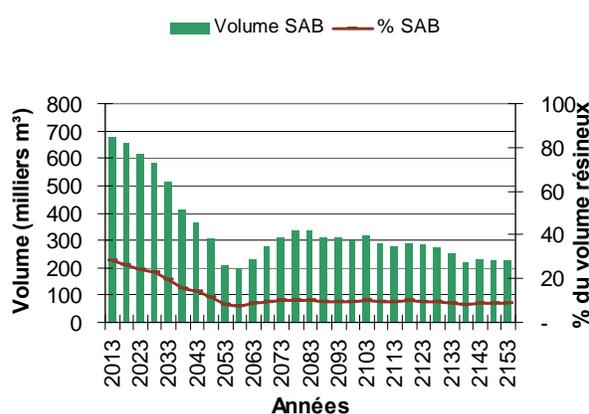
### 🌲 Susceptibilité à l'envahissement par les feuillus intolérants et par le sapin baumier

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 chez les deux espèces. On observe une diminution constante et importante du sapin baumier dans les premiers 50 ans de l'horizon de calcul.

#### Évolution des types de couvert



#### Évolution du sapin baumier (SAB)



### 🌲 Raréfaction de certaines essences

La raréfaction du pin blanc et du pin rouge, du thuya occidental et de l'épinette rouge sont des réalités dans cette unité d'aménagement (enjeux identiques à ceux de l'unité d'aménagement 064-51, voir le PAFI-T, page 31).

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.

### 🌲 Note

Pour plus d'informations sur cet enjeu, vous pouvez consulter le fascicule sur la raréfaction du pin blanc et celui sur les enjeux de composition du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.

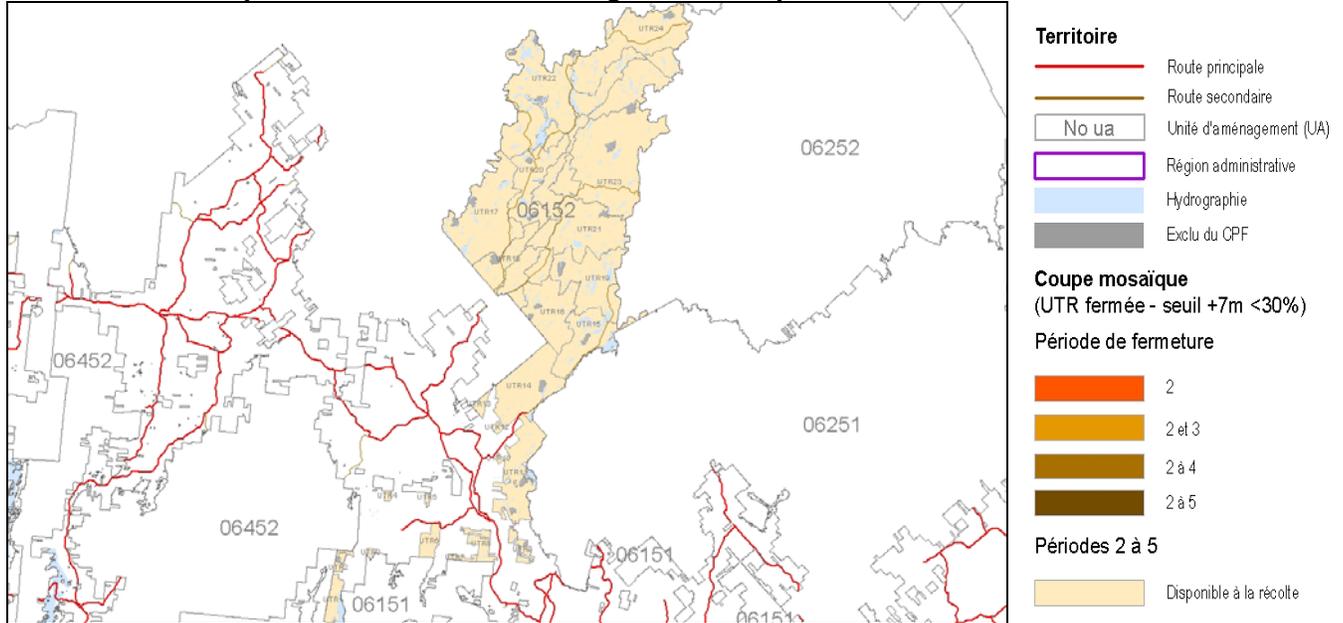
## Organisation spatiale

### 🗺️ 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 démontre 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



### Particularité liée à l'organisation spatiale

✘ Dans cette unité d'aménagement, le délai estimé pour atteindre une hauteur de 3 mètres est de 15 ans.

### 🗺️ 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*.



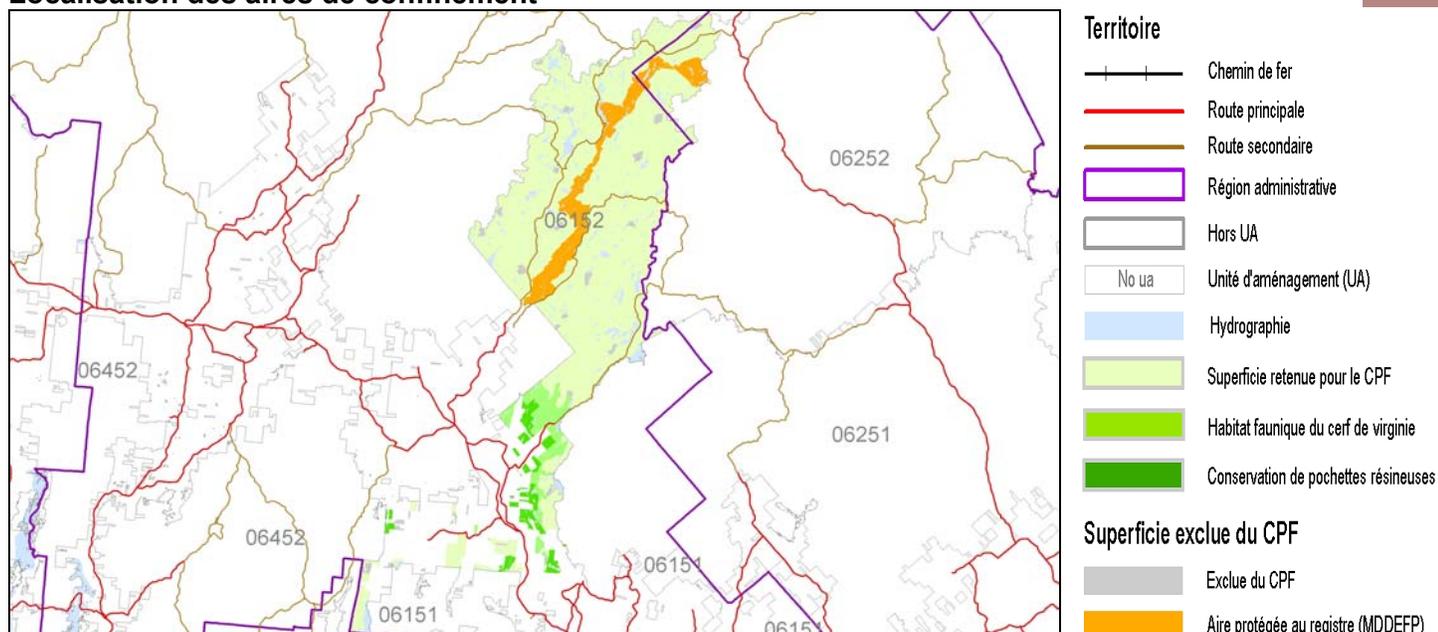
## Habitats fauniques reconnus

### Cerf de Virginie

L'unité d'aménagement comprend quatre aires de confinement hivernal du cerf de Virginie réparties en dix compartiments qui totalisent 4 600 hectares, soit 3 % de la superficie totale. Ces habitats fauniques décrétés sont connus sous les noms de la Macaza, du Lac Tremblant, du Lac Lesage et du Lac Barbotte. 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.

Les ravages de cerf de Virginie n'ont pas été intégrés dans le calcul parce qu'une analyse de sensibilité sur le respect des conditions de qualité d'habitat hivernal à l'égard des ravages 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 onzième compartiment a été ajouté comme aire d'extension du territoire des ravages à la demande de la Direction générale régionale, bien que celui-ci n'ait pas de statut légal (6 800 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*.

## Dimension des bois

### Bouleau à papier

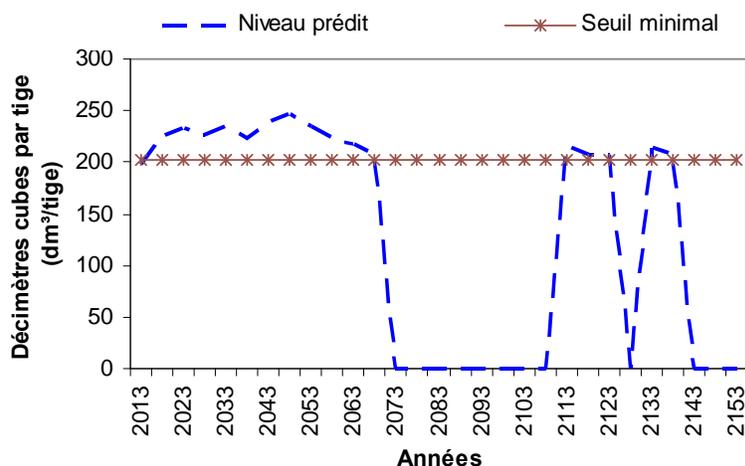
Compte tenu de l'utilisation industrielle du bouleau à papier dans l'unité d'aménagement, la DGR et le Bureau du forestier en chef ont identifié un enjeu au niveau de la dimension des bois récoltés pour cette essence. Pour répondre à cet enjeu, le Bureau du forestier en chef a imposé dans ses analyses l'atteinte d'une dimension minimale des tiges récoltées (dm<sup>3</sup>/tige) de bouleau à papier comme condition à la récolte des superficies de peuplements feuillus et mixtes où le bouleau à papier est dominant. Ce seuil est présenté dans le tableau ci-dessous. Il correspond au volume moyen d'une tige de 20 centimètres au DHP, tel que calculé dans cette unité d'aménagement.

### Seuil de dimension des bois de bouleau à papier retenu pour la récolte des bétulaies blanches

Seuil	Minimum	Maximum
Volume moyen des tiges récoltées (dm <sup>3</sup> /tige) dans le peuplement	202	n/a

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution du volume moyen des tiges récoltées à l'échelle de l'unité d'aménagement.

**Évolution du volume moyen des tiges de BOP récoltées**



### Particularité liée à la dimension des bois

- ✘ À partir de 2073, les résultats des analyses ne démontrent aucune récolte des bétulaies blanches et des peuplements mixtes à certains moments de l'horizon, car ces types de forêt deviennent moins abondants en superficie lors de la deuxième révolution.

### Note

Pour plus d'informations sur cet enjeu, vous pouvez consulter le fascicule sur la production de la matière ligneuse 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 061-52 est certifié selon la norme d'aménagement forestier durable du Forest Stewardship Council (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.

#### Élément de certification intégré dans le CPF

- ✘ Rétention accrue à 3 % du volume dans les coupes totales.

#### Particularité liée à la certification de l'habitat du cerf de Virginie

- ✘ Les forêts à haute valeur de conservation (FHVC) ne sont pas prises en compte dans les analyses car les modalités d'intervention qui leur sont associées 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.

### Objectifs régionaux ou locaux transmis par la Direction générale régionale

Objectif	Territoire d'application	Superficie (ha)	Source	Indicateur	Cible
Préserver les sites d'occupation autochtone	Montagnes sacrées identifiées	2 200	Communauté Attikamekw de Manawan	Quantité de récolte	Aucune récolte 2014-2018

Les cibles retenues dans cette section permettent de considérer les objectifs particuliers de la région ou d'un territoire donné dans les analyses. Les modalités prévues ont pour objectif d'interdire de façon provisoire la récolte forestière sur ces sites pour une période de 5 ans pour en préserver les caractéristiques. L'impact sur les niveaux de récolte à court terme de cet élément n'est pas significatif.



## 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 11 900 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	- 10
Feuillus tolérants	- 1
Feuillus intolérants	- 5
Total	- 6

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 061-52. Ces bassins versants sensibles occupent 4 700 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 061-52. Ces paysages occupent 15 650 ha, soit 10 % 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

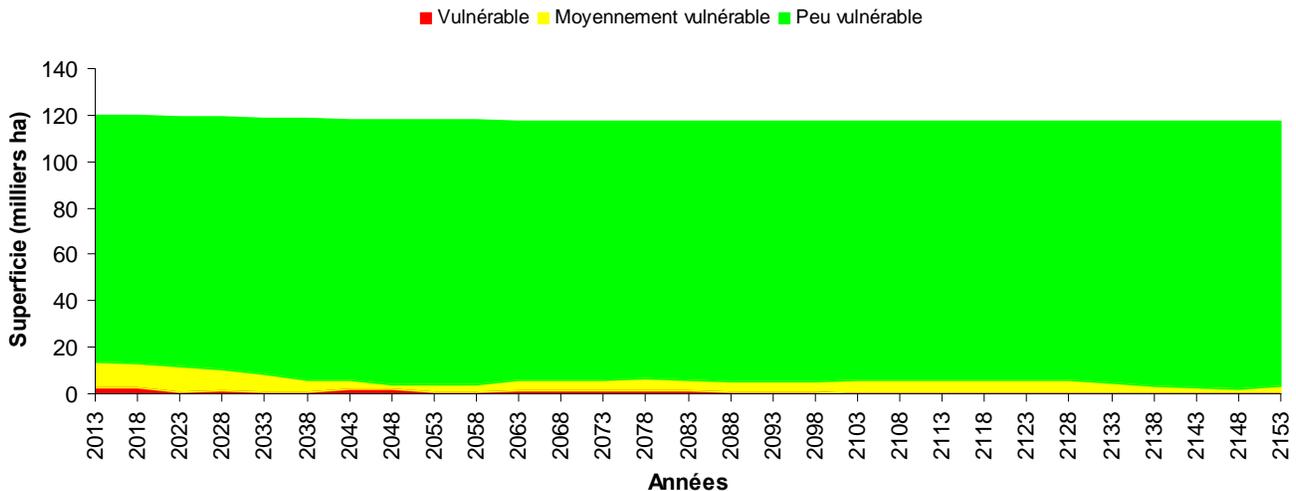
### Historique et cycle des feux

L'unité d'aménagement est caractérisée par un cycle de feu supérieure 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 élevée pour ce territoire. La forêt de l'unité d'aménagement a été fortement 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 061-52 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*.



