

# Résultats d'analyses des possibilités forestières

Dossier soumis en revue externe avant la détermination par le Forestier en chef des possibilités annuelles de récolte à rendement soutenu de l'unité d'aménagement 026-51

## Bureau du forestier en chef



Adrian Spatacean, ing.f.

Version 3.0

27 mai 2013



ISO 9001  
QMI-SAI Global

Ayant pris connaissance des résultats obtenus par l'analyste responsable du calcul des possibilités forestières de cette unité d'aménagement, je recommande leur présentation en revue externe.

Gérard Szaraz, ing.f., M.Sc., M.A.P., Forestier en chef

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
LADTF	Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier
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

## Introduction

Tel que spécifié dans la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF), le Forestier en chef a notamment la responsabilité de déterminer les possibilités forestières pour les unités d'aménagement dans le respect des orientations et des objectifs prévus à la Stratégie d'aménagement durable des forêts (SADF), tout en tenant compte des objectifs régionaux et locaux d'aménagement durable des forêts (ADF).

### La revue externe

Le Bureau du forestier en chef s'est doté d'une [politique de qualité](#) pour encadrer la réalisation du calcul des possibilités forestières (CPF). Une des exigences est de diriger l'opération de manière systématique et transparente afin d'assurer la qualité des résultats.

L'objectif de la revue externe est d'informer et d'expliquer aux intervenants le nouveau calcul des possibilités forestières afin de s'assurer que les éléments pertinents ont été adéquatement pris en compte. Également, elle vise à démontrer que la démarche et les résultats obtenus sont cohérents avec les objectifs de l'ADF.

Les commentaires qui seront recueillis sur les résultats obtenus en matière de possibilités forestières et leur cohérence avec les objectifs poursuivis permettront de bonifier la démarche et les résultats.

Cet exercice prend place dans un contexte en mouvance. En effet, dans le cadre de l'implantation du nouveau régime forestier, les travaux du Bureau du forestier en chef se basent sur le projet de Stratégie d'ADF et les plans d'aménagement forestier intégré tactiques (PAFI-T) disponibles.

### Le rapport des résultats d'analyses

Le présent rapport a pour objectif de présenter les résultats des analyses réalisées et les effets des composantes de la stratégie d'aménagement à la base du CPF. Sa portée se limite à exposer les faits tels qu'ils apparaissent à la lumière des analyses, sans y formuler une opinion. Sa présentation vise à assurer que les objectifs et les exigences aient été captés de manière efficace dans une perspective d'amélioration continue et de transparence.

Le Forestier en chef doit déterminer et annoncer les possibilités forestières à partir des meilleurs outils et méthodes disponibles tout en tenant compte des autres composantes du régime forestier. Pour ce faire, le Bureau du forestier en chef a produit les analyses nécessaires, lesquelles sont présentées dans ce document.

### Vos commentaires

Le Bureau du forestier en chef espère recevoir vos commentaires sur les résultats préliminaires présentés pour chacune des unités d'aménagement ainsi que sur le processus de la revue externe. Ils serviront à enrichir l'opération de calcul en vue de la détermination des possibilités forestières. Ils doivent donc être en lien avec les informations présentées dans les documents produits pour la revue externe. Vos commentaires doivent être acheminés par courriel au Bureau du forestier en chef à l'adresse suivante : [bureau@forestierenchef.gouv.qc.ca](mailto:bureau@forestierenchef.gouv.qc.ca) en mentionnant dans l'objet le numéro de l'unité d'aménagement. Le nom d'un répondant ainsi qu'une adresse de courriel seront utiles pour vous répondre.

### La documentation complémentaire

Afin de compléter l'information entourant l'Opération CPF, des documents supplémentaires sont disponibles sur le site Internet du Forestier en chef (<http://forestierenchef.gouv.qc.ca/documents/calcul-des-possibilites-forestieres/>). Ainsi, vous trouverez un document d'accompagnement pour faciliter la compréhension du rapport de revue externe, les orientations du CPF, certaines cartes thématiques ainsi que le Manuel de détermination des possibilités forestières.



## Description de l'unité d'aménagement 026-51<sup>1</sup>

### Territoire

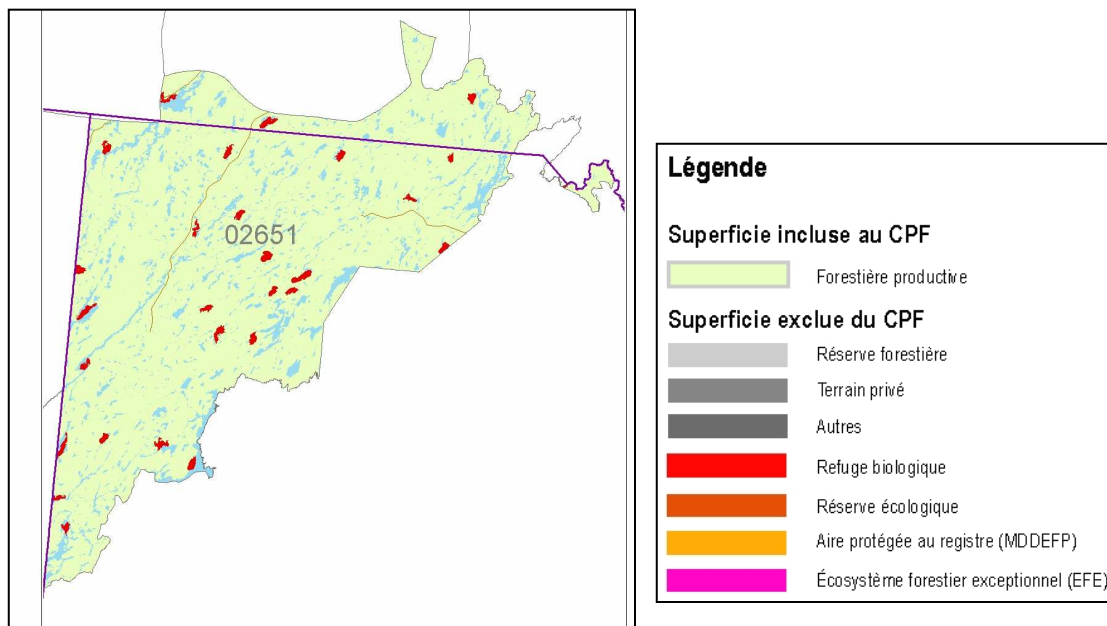
L'unité d'aménagement (UA) 026-51 est située dans l'unité de gestion Windigo-Gouin (La Tuque), dans la région administrative de la Mauricie (04). Elle est localisée au nord-ouest du réservoir Gouin entre les latitudes 49°08' N et 48°24' N et les longitudes 75°31' O et 74°27' O. C'est une région éloignée des agglomérations civiles car on ne retrouve aucune ville ou village à proximité; les plus proches étant les municipalités de Chapais, de Chibougamau et de Lebel-sur-Quévillon. Cette unité d'aménagement est située en grande majorité sur le territoire de Ville de La Tuque (hors MRC). Cependant, son exploitation se fait majoritairement à partir de la Municipalité de la Baie James (hors MRC).

La répartition du territoire montre que 70 % de la superficie est admissible à la récolte de bois.



Répartition du territoire aux fins du CPF	Superficie (ha)
<b>Superficie totale</b>	225 650
Improductive	63 570
Exclue de l'UA	30
Inclue dans l'UA mais exclue du calcul <sup>1</sup>	6 500
<b>Superficie retenue pour le calcul</b>	155 560

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

-  La communauté Attikamekw d'Opicivan fréquente le territoire.
-  L'unité d'aménagement est en cours de certification avec la norme FSC Boréale.

<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.

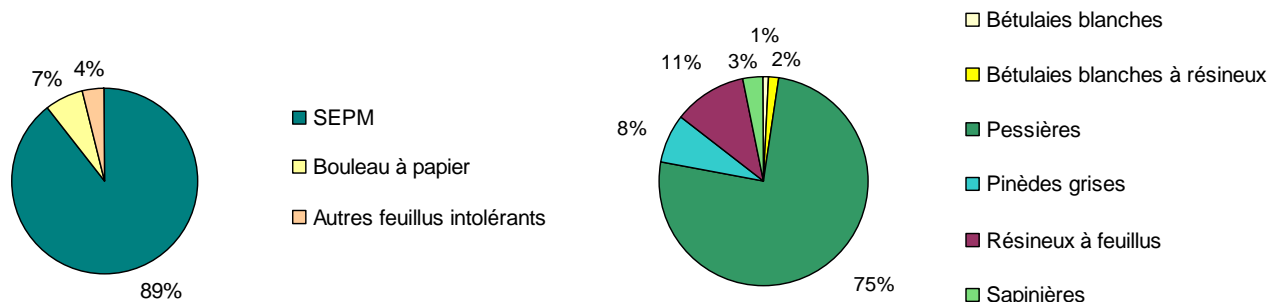


### Description de la forêt

L'unité d'aménagement est située à 83 % dans le sous-domaine de la pessière à mousses de l'ouest et à 17 % dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau blanc de l'ouest.

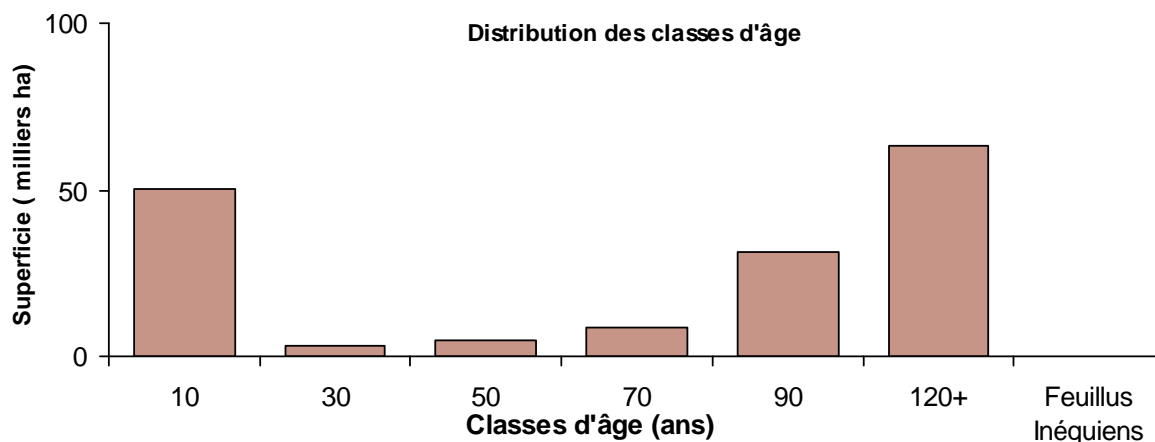
**Volume marchand brut sur pied : 11 400 000 m<sup>3</sup>**

### Répartition des types forestiers



La forêt est dominée par les classes de forêt mature et les vieilles forêts. En effet, la majorité des peuplements de l'unité d'aménagement provient de feux survenus entre la fin du 19<sup>ième</sup> siècle et le début du 20<sup>ième</sup> siècle, ce qui les situe maintenant dans les classes d'âge de 90 et de 120 ans et plus.

### Distribution des classes d'âge



## Évolution des possibilités forestières

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

L'unité d'aménagement 026-51 a été créée en 2002 et est composée d'une partie des aires communes 026-20 et 042-01. Les possibilités forestières 2000-2008 ont été estimées à partir des prorata respectifs des superficies des aires communes dans l'unité d'aménagement constituée.

### Possibilités forestières de 2000 à 2013

Périodes	Possibilités forestières par essence ou 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	156 400	0	0	0	3 600	10 200	0	0	0	170 200
2008 - 2013	162 100	0	0	0	7 800	12 400	0	0	0	182 300
2013 -	145 900	0	0	0	6 900	11 200	0	0	0	163 900

### 🌳 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 026-51, cette mise à jour a entraîné une réduction globale de 10 % de la possibilité forestière pour toutes les essences.

### 🌳 Note

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

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

- ✘ Nouveaux modèles de croissance.



## Résultats des analyses soumis à la revue externe

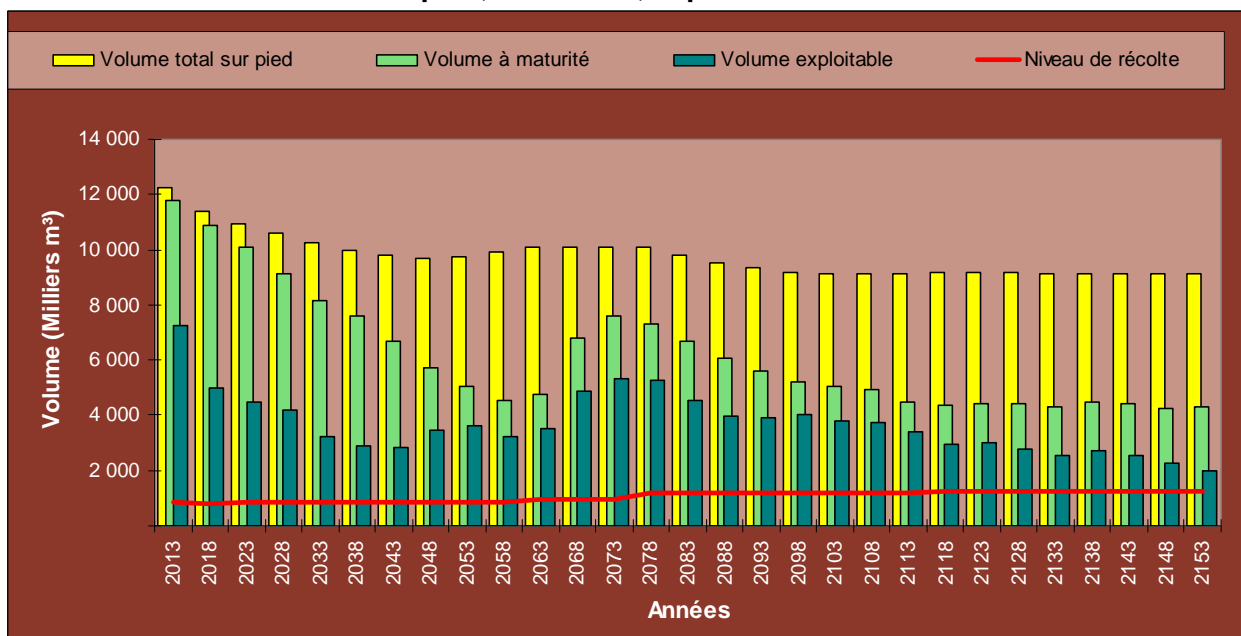
Les résultats présentés proviennent de la modélisation des objectifs d'ADF, de la stratégie d'aménagement appliquée à l'unité d'aménagement et des exigences à respecter. Parmi ces exigences, on retrouve des modalités réglementaires telles que l'application de la coupe en mosaïque ou le maintien du couvert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

Le tableau suivant montre les niveaux de récolte par essence ou par groupes d'essences ainsi que leur variation par rapport à ceux actuellement en vigueur. Ces niveaux de récolte sont appelés à être ajustés lors de la détermination suite à la revue externe et à la modification de certaines prémisses à la lumière de nouvelles informations.

Résultats préliminaires présentés à la revue externe	Niveaux de récolte 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
2014-2018	144 700	0	0	0	7 500	13 400	0	0	0	165 600
Δ 2013-	-1%				9%	20%				1%

Dans cette unité d'aménagement, la possibilité unitaire est de 1,1 m³/ha/année, ce qui correspond à une récolte annuelle de 1,4 % 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 (ex. : compartiments d'organisation spatiale (COS)) ou en raison 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 volumes récoltés

Le tableau suivant présente la répartition des volumes récoltés 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.

### Répartition des superficies et des volumes récoltés par types de forêt

Types de forêt regroupés	Superficies récoltées				Volumes récoltés (m³/an)							
	Coupes finales (ha/an)	%	Coupes partielles (ha/an)	%	Résineux	%	Feuillus tolérants	%	Feuillus intolérants	%	Total	%
Pessières	860	62	90	90	95 200	66	0	-	3 800	18	99 000	60
Sapinières	30	2	0	-	2 600	2	0	-	200	1	2 800	2
Pinèdes grises	250	18	0	-	31 400	22	0	-	1 500	7	32 900	20
Résineux à feuillus	230	16	0	-	14 400	10	0	-	10 900	52	25 300	15
Bétulaies blanches à résineux	10	0	10	10	500	0	0	-	1 100	5	1 600	1
Bétulaies blanches	20	2	0	-	600	0	0	-	3 400	16	4 000	2
<b>Total</b>	<b>1400</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>144 700</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20 900</b>	<b>100</b>	<b>165 600</b>	<b>100</b>

La répartition des volumes par composante territoriale est présentée ci-dessous. Un classement par couleur illustre la difficulté opérationnelle croissante de récolte (considérant le type de composante territoriale et les difficultés de mise en marché des différentes essences dans les mêmes assiettes de coupe). Les couleurs utilisées dans le tableau ci-dessous illustrent le gradient de difficulté : facile (en vert) à très difficile (en rouge).

### Répartition des volumes par composante territoriale selon le gradient de difficulté d'opération

Types de forêt regroupés	Volume réparti dans les contraintes territoriales (m³/an)							Total	
	Sans contraintes	Paysages	Peuplements orphelins	Bandes riveraines	Pentes fortes	Territoires fauniques structurés	Autres		
Pessières	84 700	3 300	7 600	3 100	300	0	0	99 000	60%
Sapinières	2 300	100	200	100	100	0	0	2 800	2%
Pinèdes grises	29 600	1 200	900	1 200	0	0	0	32 900	20%
Résineux à feuillus	23 100	800	800	300	300	0	0	25 300	15%
Bétulaies blanches à résineux	1 300	200	0	0	100	0	0	1 600	1%
Bétulaies blanches	3 500	400	0	0	100	0	0	4 000	2%
<b>Total</b>	<b>144 500</b>	<b>6 000</b>	<b>9 500</b>	<b>4 700</b>	<b>900</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>165 600</b>	<b>100%</b>
	87%	4%	6%	3%	1%	0%	0%	100%	





## 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 **0.32 millions \$** pour la réalisation des travaux sylvicoles.

Traitements commerciaux	Superficie annuelle moyenne (ha/an)	Variation avec 2008-2013 (%)	Cibles de la DGR (ha/an)	Gradient
Coupe avec protection de la régénération et des sols	1 400			Extensif
Autres coupes finales	0			
<b>Total des coupes totales (CT)</b>	<b>1 400</b>	<b>0%</b>		
Éclaircie commerciale	0			Intensif
Coupe progressive	100		100	De base
Coupe de jardinage ou d'amélioration	0			Intensif
<b>Total des coupes partielles (CP)</b>	<b>100</b>	<b>NA</b>		
<i>sous-total CP Résineux</i>	90			
<i>sous-total CP Feuillus tolérants et pins</i>	10			
<b>Total des activités de récolte</b>	<b>1 500</b>	<b>8%</b>		
<i>% coupes totales / récolte</i>	93%			
<i>% coupes partielles / récolte</i>	7%			
Traitements non commerciaux	Superficie annuelle moyenne (ha/an)	Variation avec 2008-2013 (%)	Cibles de la DGR (ha/an)	Gradient
Ligniculture (essences à croissance rapide)				Elite
Plantation intensive (2 000 plants/ha)	20			Intensif
Plantation de base (1 600 plants/ha) et regarni	290			De base
<i>% de plantation des coupes totales</i>	20%			
<b>Total des plantations</b>	<b>310</b>	<b>-39%</b>	<b>300 +/- 25%</b>	
Nettoisement et dégagement de la régénération	20			
Éclaircie précommerciale	0			
Dégagement des plantations	30			Intensif
<b>Total des travaux d'éducation</b>	<b>50</b>	<b>-82%</b>	<b>60 +/- 25%</b>	
Scarifiage partiel	30			
Scarifiage en plein	290			
<b>Total de la préparation de terrain</b>	<b>320</b>	<b>-25%</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.

### 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 026-51.

Thèmes	Enjeux	Modalités appliquées	Intégrés	
Structure, composition et configuration des forêts	Structure d'âge	Seuils de stade de développement selon les cibles régionales	oui	
	Composition	Suivi de l'enfeuillage et de l'ensapinage	oui	
	Essences enjeux	Suivi de la raréfaction de certaines essences		
	Aires protégées		Intégration des aires décrétées par le gouvernement	
			Intégration d'aires disposant de protections administratives	
	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	oui	
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	oui	
	Éricacées	Stratégie pour contrer l'invasion par les éricacées	oui	
	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	(1)	
		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		
Aspects sociaux et économiques	Paysages	Maintien de la qualité visuelle des paysages	(1)	
	Dimension des bois	Maintien de la dimension des bois SEPM récoltés	oui	
		Maintien de la dimension des bois de bouleau à papier récoltés		
	Certification	Intégration d'éléments de la norme FSC		
	Harmonisation	Intégration d'éléments convenus avec les territoires fauniques structurés, les communautés autochtones, etc.		
Qualité des bois	Scénarios sylvicoles visant la production d'essences de qualité			
Autres	Autres	Éléments particuliers spécifiques à l'unité d'aménagement		

<sup>1</sup> Bien que cet enjeu soit présent dans l'unité d'aménagement, il n'a pas été retenu dans la modélisation car l'importance des superficies visées et/ou les modalités d'aménagement associées ont un impact négligeable sur les résultats du CPF.

### Note

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

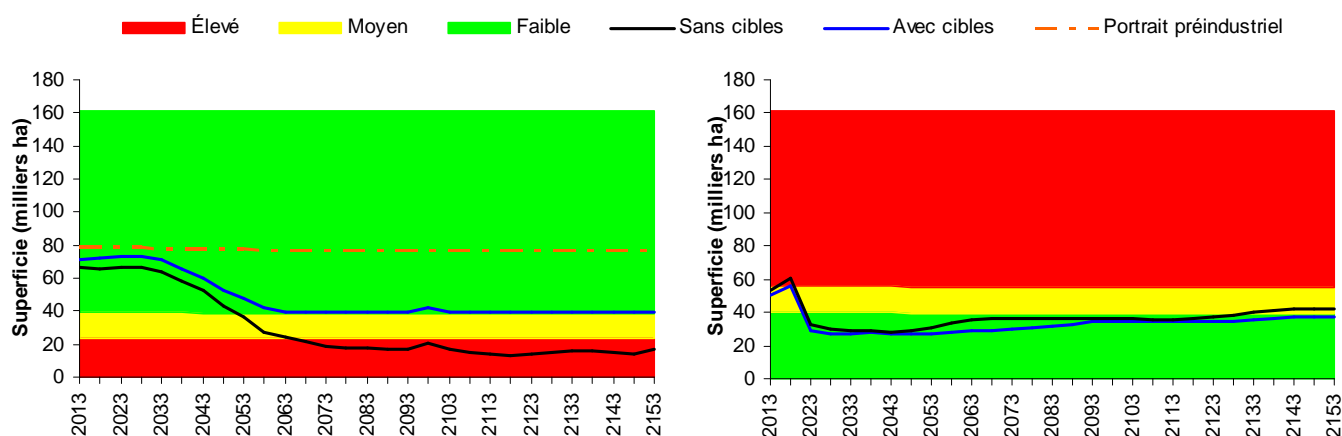


## Structure d'âge des forêts

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 une seule UTA dans l'unité d'aménagement 026-51. Le degré d'altération retenu est faible et le délai de restauration (en nombre d'années) pour l'atteindre est de 10 ans.

La cible retenue permet d'avoir en moyenne 4 % de plus de stade *vieille forêt* et 2 % de moins de stade *forêt en régénération*. L'impact sur les niveaux de récolte à court terme des cibles retenues pour cet enjeu est estimé à -4% du volume total et à -5 % pour les essences SEPM. Les graphiques ci-dessous illustrent l'évolution des stades de développement dans le scénario avec cible et dans le scénario sans cible.

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



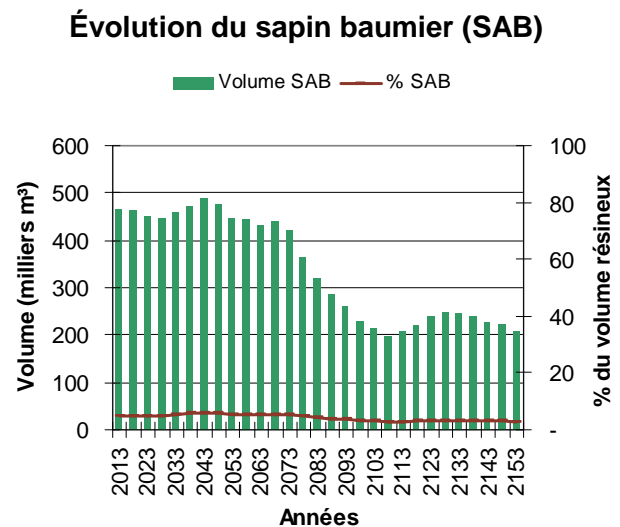
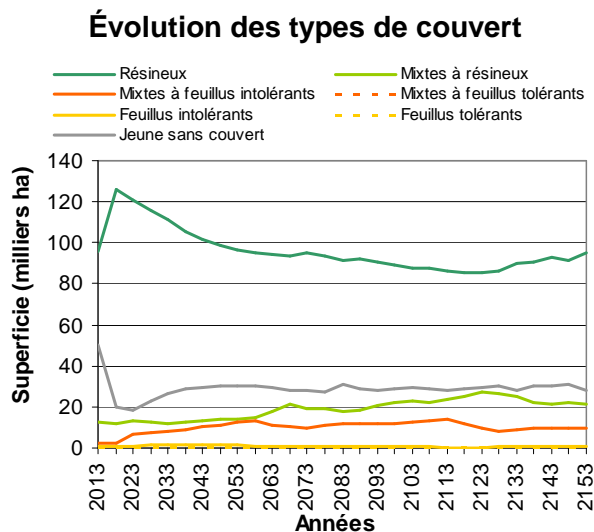
#### Note

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 et par le sapin baumier

Cette unité d'aménagement est peu susceptible à l'envahissement par les feuillus intolérants (enfeuillage) mais est susceptible à l'envahissement 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.



### ☛ Raréfaction de certaines essences

La raréfaction de l'épinette blanche est un des enjeux dans cette unité d'aménagement. Il est à noter que la raréfaction de cette essence ne fait pas l'objet de cibles particulières dans la modélisation. Par contre, des actions particulières 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 cette essence.

### ☛ Note

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



## Organisation spatiale

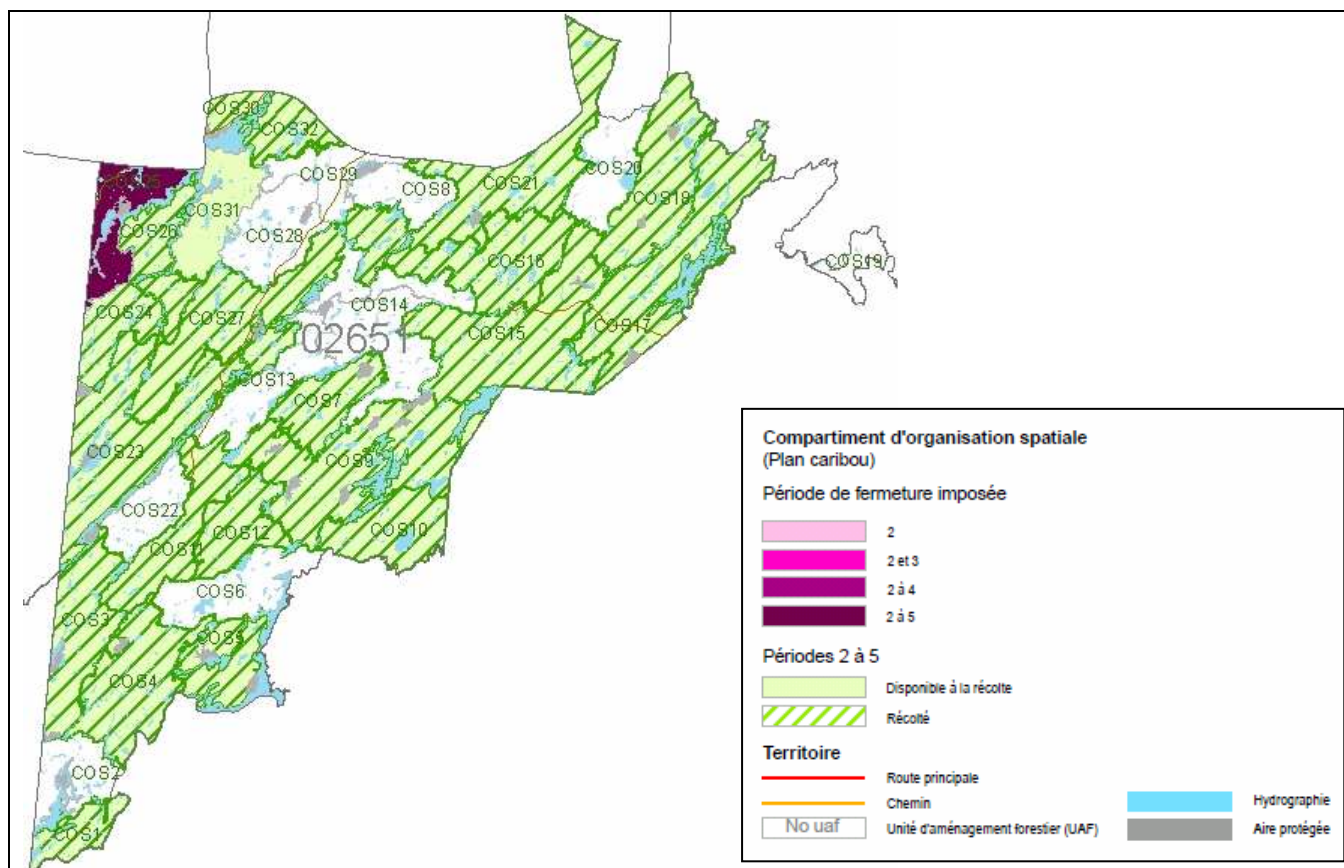
### Organisation spatiale adaptée à la pessière

L'unité d'aménagement est organisée en compartiments où seront réalisées des coupes agglomérées afin de recréer, après récolte, de grands massifs forestiers typiques de cet écosystème. L'effet de cette spatialisation est directement intégré dans la modélisation.

La carte ci-dessous présente en vert les compartiments ouverts à la récolte des 25 prochaines années. Les sections fermées conformément aux orientations régionales sont indiquées en rose.

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

L'effet des objectifs de répartition spatiale a été estimé à -6 % du volume total et à -2 % du volume des essences SEPM.



### Particularité liée à l'organisation spatiale

- ✘ Malgré le fait que 17 % de l'unité d'aménagement se situe dans le domaine bioclimatique de la sapinière, le modèle de répartition spatiale utilisé est celui de la pessière (compartiments) pour tout le territoire.

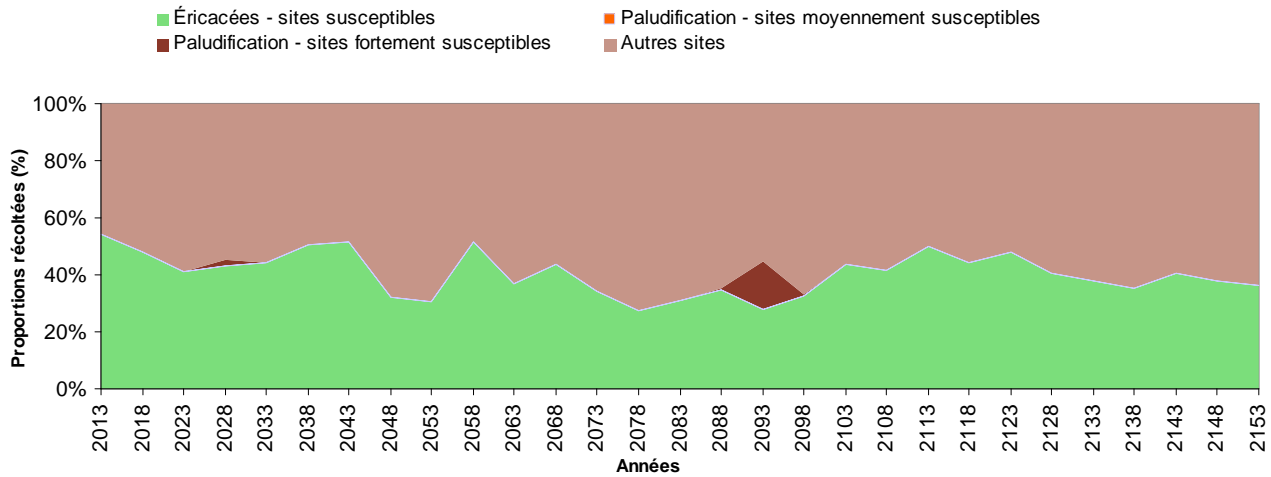
### Note

Pour plus d'informations sur cet enjeu, vous pouvez consulter le fascicule sur l'organisation spatiale en pessière du Manuel de détermination des possibilités forestières.

## Maintien de la productivité

### Paludification et envahissement par les éricacées

Cette unité d’aménagement est susceptible à la paludification et à l’envahissement par les éricacées. Les superficies récoltées en fonction de la stratégie d’aménagement appliquée sont illustrées ci-dessous.



### Évolution des superficies récoltées

Il est à noter que ces sujets ne font pas l’objet de cibles particulières dans la modélisation. En moyenne, 44 % des superficies susceptibles à l’envahissement par les éricacées et moyennement susceptibles à la paludification font l’objet d’une scarification et d’un reboisement après l’intervention. Les sites fortement susceptibles à la paludification ne font l’objet d’aucune intervention de régénération dans le cadre des analyses.

### Note

Pour plus d’informations sur cet enjeu, vous pouvez consulter le fascicule sur l’envahissement par les éricacées et le fascicule sur la paludification dans le Manuel de détermination des possibilités forestières.



## Dimension des bois

### Essences résineuses (SEPM)

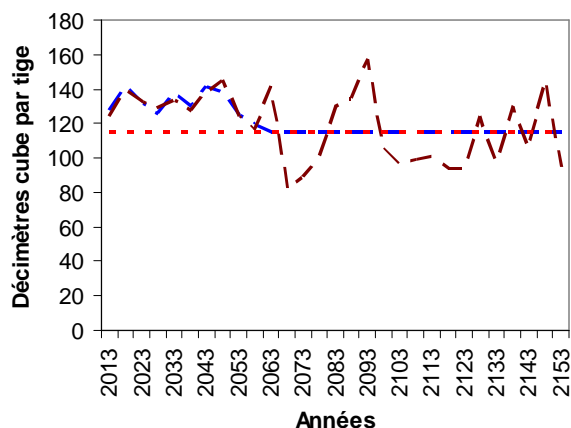
Cette unité d'aménagement présente un enjeu au niveau de la dimension des bois récoltés pour les essences SEPM. Pour répondre à cet enjeu, le Bureau du forestier en chef a intégré dans ses analyses, les cibles établies par la DGR pour ce qui est du volume moyen des tiges récoltées (dm<sup>3</sup>/tige) et de la proportion des volumes récoltés dans les peuplements où les tiges présentent de faibles dimensions. Les cibles retenues sont décrites dans le tableau ci-dessous.

#### Cibles retenues pour la dimension des bois SEPM

Cibles	Minimum	Maximum
Volume moyen des tiges récoltées (dm <sup>3</sup> /tige)	115	
% récolté dans des peuplements de petites tiges		na

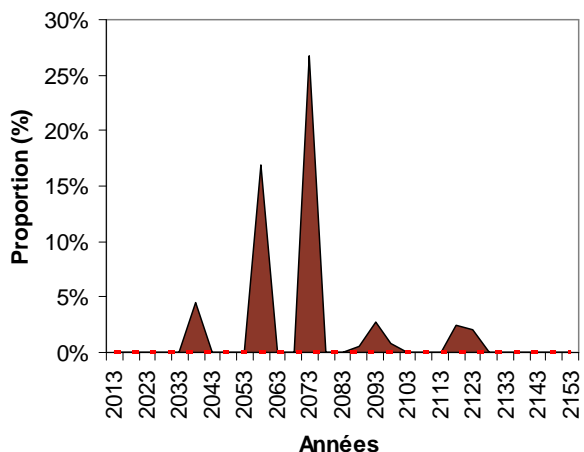
#### Évolution du volume moyen des tiges récoltées

— Avec cibles    — Sans cibles    - - - Seuil minimal



#### Évolution de la proportion récoltée dans les peuplements de petites tiges

■ Sans cibles    □ Avec cibles    - - - Seuil maximal



Les cibles retenues permettent d'augmenter en moyenne de 1 % la dimension des bois récoltés. Les graphiques ci-dessus permettent de comparer l'évolution de ces indicateurs dans le scénario avec cibles et dans le scénario sans cibles. L'impact sur les niveaux de récolte à court terme des cibles retenues pour cet enjeu est estimé à -2 % du volume total et à -2 % du volume des essences SEPM.

### 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.

## 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, la particularité locale suivante a été considérée dans les présentes analyses. Cette mesure est établie en prévision de la certification FSC à venir.

Objectifs	Territoire d'application	Superficie (ha)	Source	Indicateur	Cible
Préservation de la biodiversité	Unité d'aménagement	Toute l'unité	Direction générale régionale	% rétention dans les coupes totales	3 %

L'impact sur les niveaux de récolte à court terme de la cible retenue pour cet enjeu est estimé à -3 % du volume total et à -3 % du volume des essences SEPM.

### Particularité liée aux objectifs régionaux et locaux

- ✘ Objectif régional de ne pas récolter les volumes issus des lisières boisées riveraines. Bien que cette modalité n'ait pas été intégrée dans le CPF, le Forestier en chef juge pertinent de considérer ces volumes dans le cadre de la détermination des possibilités forestières étant donné la volonté régionale clairement exprimée.





## 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 riveraines

La réglementation en vigueur prescrit la protection ou la récolte partielle des lisières boisées riveraines afin de préserver la qualité des milieux riverains et de l'eau. Ces lisières boisées occupent 16 900 ha soit 11 % de l'unité d'aménagement. L'effet de ces modalités est pris en compte dans le CPF en ajustant les niveaux de récolte à la baisse. Les réductions appliquées sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Groupes d'essences	Réduction pour les lisières boisées riveraines (%)
Résineux	- 9
Feuillus intolérants	- 4
Total	-9

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

### 🌿 Bassins versants sensibles

Aucun bassin versant n'a été identifié comme sensible dans l'unité d'aménagement 026-51.

### 🌿 Qualité visuelle des paysages

Des paysages ont été identifiés comme visuellement sensibles pour l'unité d'aménagement 026-51. Ces paysages occupent 7 260 ha, soit 3 % de l'unité d'aménagement.

La qualité visuelle est maintenue en modulant dans le temps les superficies récoltées dans ces paysages. Une analyse de sensibilité effectuée dans cette unité d'aménagement a démontré que les impacts de ces mesures sur les niveaux de récolte à court terme étaient non significatifs.

### 🌿 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

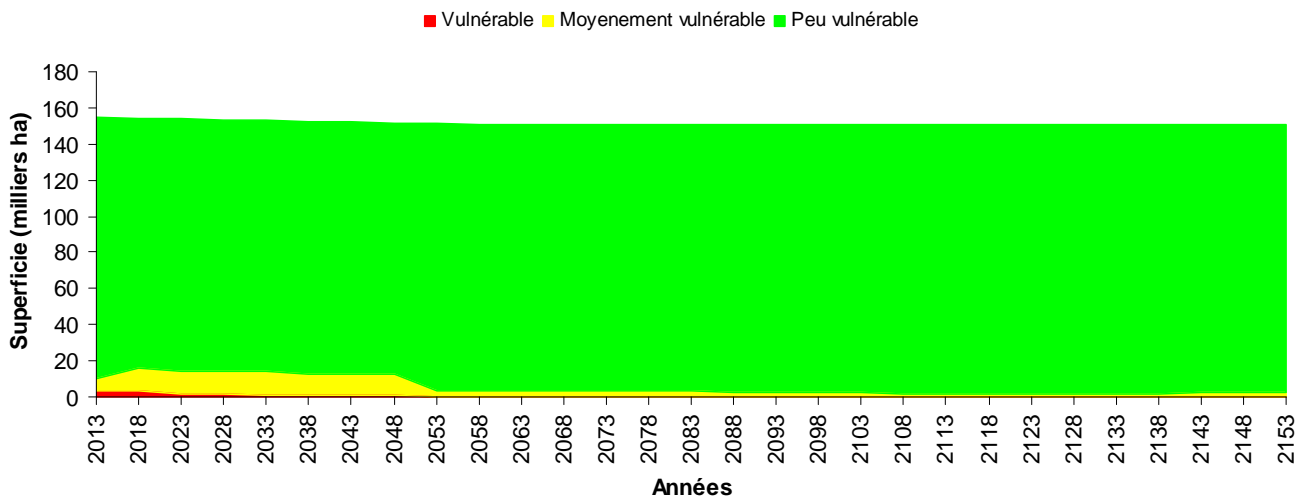
### Historique et cycle des feux

L'unité d'aménagement est caractérisée par un cycle de feu de 575 ans. Cependant, une partie du territoire est caractérisée par un cycle de feu variant de 250 à 500 ans. Compte tenu de cette situation, une réduction est proposée pour la détermination.

### Insectes et autres ravageurs

La forêt de l'unité d'aménagement a été faiblement affectée par l'épidémie de 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 026-51 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 actuellement 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.



## Synthèse des impacts de la stratégie d'aménagement

Impacts sur les niveaux de récolte et sur les objectifs visés		
Éléments mesurés	Impact sur le volume total récolté	Effet sur l'objectif visé
Structure d'âge	-4 %	+4 % de vieilles forêts
		-2 % de forêts en régénération
Organisation spatiale	-6 %	Meilleure répartition spatiale des interventions
Dimension des bois SEPM	-2 %	+1 % de la dimension des bois récoltés
Objectifs régionaux et locaux d'ADF	-3 %	Seuil de rétention de 3 % dans les coupes totales
Protection de l'eau	-9 %	Protection de 16 900 ha de lisières boisées
Qualité visuelle des paysages		Protection de 7 260 ha de paysages sensibles

### Note

Les éléments indiqués dans ce tableau ne peuvent être additionnés car des synergies se produisent lors de l'optimisation et de la spatialisation.



## Détermination

Le Bureau du forestier en chef réalise toutes ses analyses sur les mêmes bases, afin de disposer de comparables d'une unité d'aménagement à l'autre et pour être en mesure de cerner l'effet de chacun des éléments sur les niveaux de récolte. Certains enjeux ou objectifs n'ont pas été pris en compte dans les analyses réalisées pour évaluer les niveaux de récolte pour différentes raisons. Il peut s'agir d'éléments trop récents, de sujets difficilement quantifiables, imprécis, incertains ou provisoires. Des particularités régionales peuvent aussi expliquer ce choix. Toutefois, le Forestier en chef peut les prendre en considération s'il juge qu'ils auront une incidence sur les possibilités forestières et sur la durabilité de l'aménagement forestier.

À la lumière de ces éléments, au moment de lancer la revue externe et sur la base des résultats d'analyses, le Forestier en chef a retenu des éléments à prendre en considération pour la détermination des possibilités forestières. La revue externe pourrait identifier d'autres éléments à intégrer. Les impacts anticipés de chaque élément sur le niveau de récolte totale sont indiqués lorsqu'ils ont été évalués dans le cadre d'analyses spécifiques.

Éléments à prendre en considération pour la détermination des possibilités forestières	
Éléments	Impact anticipé
Pertes anticipées par les feux dont la récurrence est élevée	2 %
Volonté régionale clairement exprimée de ne pas récolter les bandes riveraines	3 %

Les résultats des analyses et les éléments additionnels de détermination fournissent un aperçu des résultats finaux, au moment de lancer la revue externe, illustrés au tableau suivant et mis en perspective par rapport aux possibilités actuellement en vigueur.

Aperçu du résultat final	Possibilités forestières par essence ou groupes d'essences en volume marchand brut (m <sup>3</sup> /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
2014-2018	137 500	0	0	0	7 100	12 700	0	0	0	157 300
Δ 2013-	-6%				3%	13%				-4%

## Observations et notes explicatives de l'analyste

L'impact de ne pas récolter les bandes riveraines de l'unité d'aménagement a été estimé à partir de la répartition des volumes récoltés par composante territoriale de la page 8 du rapport.

## Conclusion

Une fois la période de revue externe complétée, il est possible que des analyses additionnelles soient réalisées pour intégrer de nouveaux intrants ou que des éléments de détermination soient modifiés. Les éléments de détermination retenus seront intégrés dans les analyses finales. Le Forestier en chef produira un avis à la ministre des Ressources naturelles sur les nouveaux résultats des possibilités forestières qui, selon les écarts avec la situation actuelle, pourraient être appliquées dès avril 2014.



