

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

Unité d'aménagement 073-51

## Bureau du forestier en chef



Lise Guay, ing.f., analyste responsable

Version 3.0

12 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
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**

- ✘ À la stratégie : modification des critères d'admissibilité d'éclaircie commerciale dans les superficies de plantation. Retrait des éclaircies précommerciales et commerciales dans les plantations de peuplier hybride.
- ✘ Niveau d'aménagement : ajustement des cibles de plantation de peuplier hybride.

## **☛ 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 073-51<sup>1</sup>

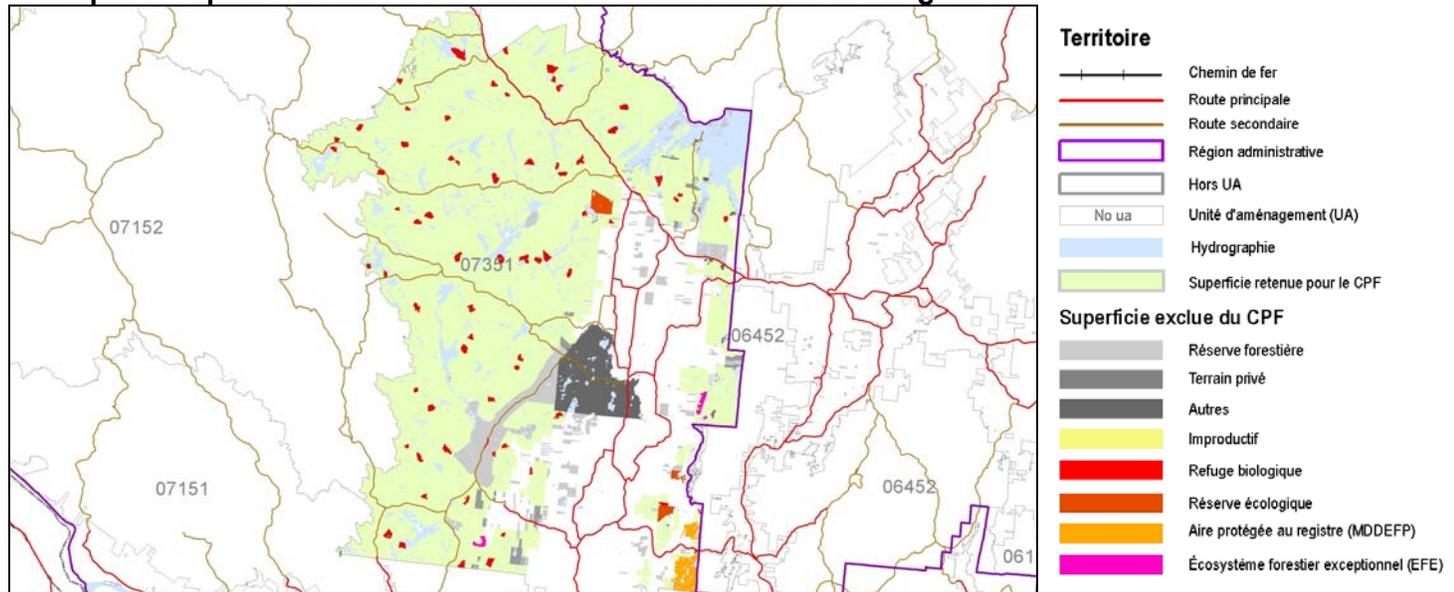
### Territoire

L'unité d'aménagement (UA) 073-51 est située dans la région administrative de l'Outaouais. Son territoire fait partie des municipalités régionales de comté (MRC) de La Vallée-de-la-Gatineau (89 %) et de Pontiac (11 %). Elle est bordée par les unités d'aménagement 071-51 et 072-51 au sud, 071-51 et 071-52 à l'ouest, 074-51 au nord et les unités d'aménagement des Laurentides à l'est. Maniwaki est la plus importante municipalité de ce territoire. Les communautés de Kitigan Zibi Anishinabeg et de Lac Barrière fréquentent le territoire. Ses principales composantes sont illustrées sur la carte ci-dessous. La répartition du territoire montre que 67 % de la superficie totale est admissible à la récolte de bois.

Répartition du territoire aux fins du CPF	Superficie (ha)
<b>Superficie totale</b>	500 140
Improductive	88 220
Exclue de l'UA	46 750
Incluse dans l'UA mais exclue du calcul	32 540
<b>Superficie retenue pour le calcul</b>	332 620

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

- ✘ Outre les aires protégées décrétées (Mont-Sainte-Marie et Domaine-de-la-Vérendrye), il y a un projet en cours dans ce territoire.
- ✘ On retrouve deux pourvoies à droits exclusifs, deux ZEC ainsi que la Réserve faunique de la Vérendrye (297 960 ha).
- ✘ L'unité d'aménagement est présentement certifiée selon les normes CSA et SFI. La certification FSC Grands-Lacs-Saint-Laurent est en cours.

<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.

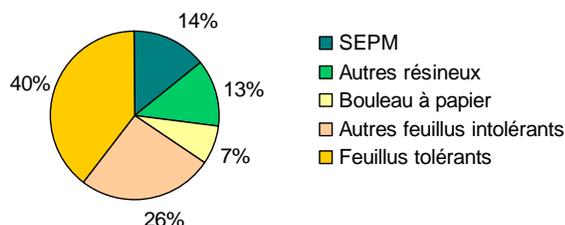


### Description de la forêt

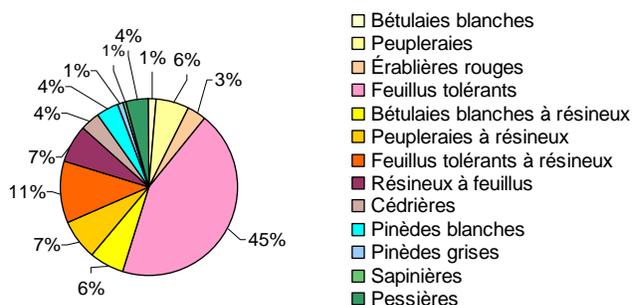
L'unité d'aménagement est située à 79 % dans le sous-domaine de l'érablière à bouleau jaune de l'ouest, à 15 % dans le sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'ouest et à 6 % dans l'érablière à tilleul de l'ouest.

**Volume marchand brut sur pied : 50 811 800 m<sup>3</sup>**

#### Répartition des volumes sur pied

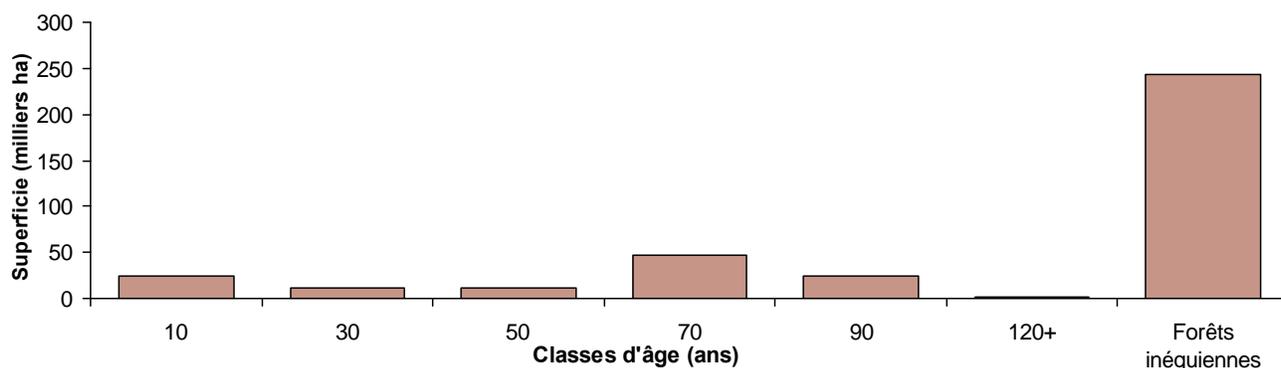


#### Répartition des types forestiers



Cette unité d'aménagement a un historique d'aménagement forestier qui remonte au début de la colonisation (XVIII<sup>e</sup> siècle) pour le prélèvement du pin blanc. Pour les autres essences, il s'agit plutôt du XX<sup>e</sup> siècle. La structure d'âge est dominée par des forêts de feuillus durs de structure inéquienne, ce qui explique le peu de superficie des classes d'âge en deçà de 70 ans. On est en présence d'une forêt dont la principale perturbation naturelle dans les peuplements de feuillus durs est le chablis partiel qui favorise le maintien d'une forêt âgée et étagée.

#### 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 (pâte de feuillus durs).

## Évolution des possibilités forestières

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

L'unité d'aménagement 073-51 a été créée en 2002 et correspond à l'aire commune 073-02.

### Possibilités forestières de 2000 à 2013

Périodes	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
2000 - 2008	136 600	26 600	2 300	62 800	115 100	62 200	42 100	201 400	71 500	720 600
2008 - 2013	127 700	21 300	9 800	30 000	68 500	36 700	40 500	151 300	53 600	539 400
2013 -	124 900	20 700	9 600	29 400	67 000	35 900	39 700	147 900	52 400	527 400

### 🏠 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 073-51, cette mise à jour a entraîné une réduction globale de 2 % de la possibilité forestière pour toutes les essences.

### 🏠 Note

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

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

- ✘ Ajout d'aires protégées décrétées dans les analyses présentées.
- ✘ 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.

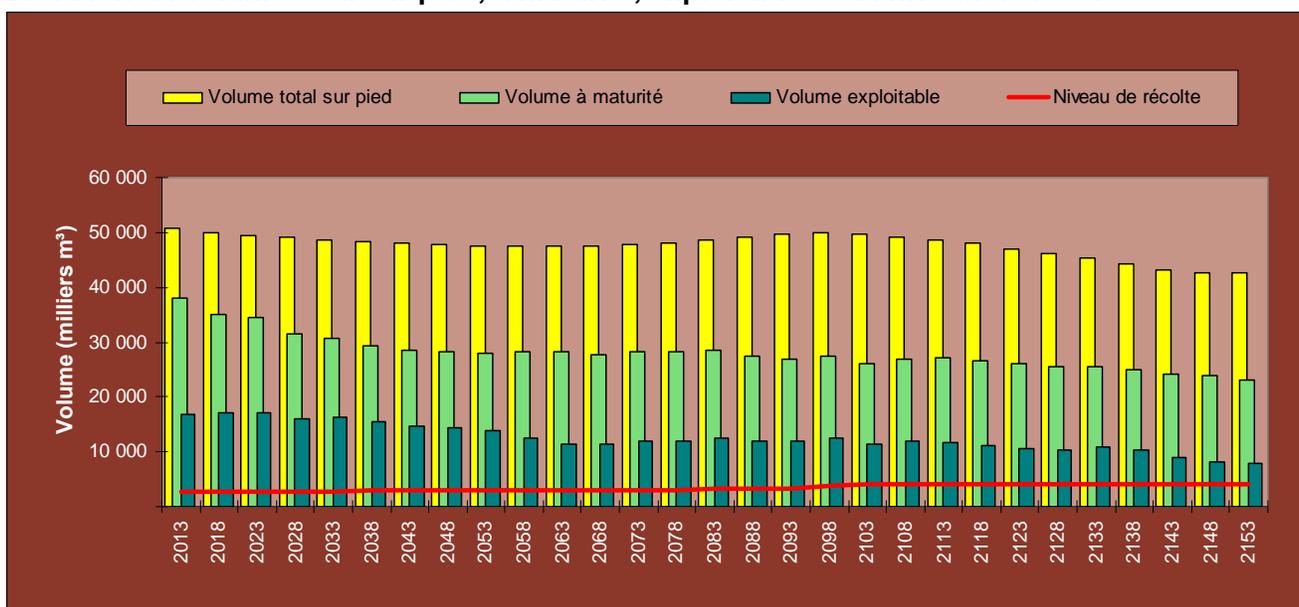
Le tableau suivant montre les possibilités forestières par essence ou par groupe d'essences ainsi que leur variation par rapport à celles actuellement en vigueur. Ces résultats tiennent compte des facteurs additionnels retenus par le Forestier en chef tels qu'indiqués à la page 3 du document.

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	107 700	20 400	3 400	40 700	84 200	50 100	53 600	136 900	64 000	561 000
Δ 2013-	-14 %	-1 %	-65 %	38 %	26 %	40 %	35 %	-7 %	22 %	6 %

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

Dans cette unité d'aménagement, la possibilité unitaire est de 1,7 m³/ha/année, ce qui correspond à une récolte annuelle de 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	%
Pessières	120	6	90	3	22 200	13	400	0	3 100	2	25 700	5
Sapinières	30	1	0	-	2 300	1	200	0	600	0	3 100	1
Pinèdes grises	20	1	0	-	4 100	2	0	-	200	0	4 300	1
Peupleraies à résineux	340	17	0	-	22 400	13	7 700	4	32 700	18	62 800	11
Peupleraies	350	17	0	-	11 400	7	10 800	5	46 000	26	68 200	12
Bétulaies blanches à résineux	190	10	0	-	9 600	6	4 900	2	13 100	7	27 600	5
Feuillus tolérants	340	17	2 030	64	19 200	11	147 600	70	37 000	21	203 800	36
Résineux à feuillus	440	22	0	-	35 200	20	10 800	5	21 900	12	67 900	12
Feuillus tolérants à résineux	50	3	660	21	19 300	11	21 100	10	8 500	5	48 900	9
Bétulaies blanches	100	5	0	-	2 400	1	3 600	2	9 100	5	15 100	3
Pinèdes blanches	0	-	280	9	17 200	10	2 300	1	3 600	2	23 100	4
Cédrrières	0	-	140	4	7 800	5	1 200	1	2 400	1	11 300	2
Érablières rouges	0	-	1	0	0	-	0	-	0	-	100	0
<b>Total</b>	<b>1 980</b>	<b>100</b>	<b>3 200</b>	<b>100</b>	<b>173 100</b>	<b>100</b>	<b>210 600</b>	<b>100</b>	<b>178 200</b>	<b>100</b>	<b>561 900</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	Territoires fauniques structurés	Autres	Paysages	Peuplements orphelins	Lisières boisées	Pentes fortes		
Pessières	4 300	11 400	300	1 000	6 400	2 300	100	25 800	5 %
Sapinières	600	1 900	0	100	500	0	0	3 100	1 %
Pinèdes grises	1 000	900	0	1 200	1 200	0	0	4 300	1 %
Peupleraies à résineux	20 100	19 300	3 500	9 400	7 800	2 000	700	62 800	11 %
Peupleraies	8 800	34 300	1 900	14 100	6 900	1 200	900	68 100	12 %
Bétulaies blanches à résineux	2 200	15 300	300	5 200	3 600	600	300	27 500	5 %
Feuillus tolérants	42 300	122 400	5 300	17 100	10 100	3 700	3 100	204 000	36 %
Résineux à feuillus	11 200	33 500	1 400	7 500	10 900	2 600	700	67 800	12 %
Feuillus tolérants à résineux	6 600	26 600	2 700	4 000	4 900	3 400	700	48 900	9 %
Bétulaies blanches	400	9 700	0	3 100	1 500	300	100	15 100	3 %
Pinèdes blanches	5 200	10 700	1 600	1 900	2 300	1 000	400	23 100	4 %
Cédrrières	1 100	7 000	200	1 000	1 400	500	100	11 300	2 %
Érablières rouges	0	100	0	0	0	0	0	100	0 %
<b>Total</b>	<b>103 800</b>	<b>293 100</b>	<b>17 200</b>	<b>65 600</b>	<b>57 500</b>	<b>17 600</b>	<b>7 100</b>	<b>561 900</b>	<b>100 %</b>
	18 %	52 %	3 %	12 %	10 %	3 %	1 %	100 %	

### Particularités liées à la répartition des possibilités forestières

- ✘ La diversité des essences dans un même peuplement amène des problèmes d'intégration de la récolte.
- ✘ 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 **4,0 millions 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	1 600			Extensif
Autres coupes finales	400			
<b>Total des coupes totales (CT)</b>	<b>2 000</b>	<b>144 %</b>		
Éclaircie commerciale	230			Intensif
Coupe progressive	2 740			De base
Coupe de jardinage ou d'amélioration	230		300	Intensif
<b>Total des coupes partielles (CP)</b>	<b>3 200</b>	<b>-52 %</b>		
<i>sous-total CP Résineux</i>	500			
<i>sous-total CP Feuillus tolérants et pins</i>	2 700			
<b>Total des activités de récolte</b>	<b>5 200</b>	<b>-30 %</b>		
<i>% coupes totales / récolte</i>	38 %			
<i>% coupes partielles / récolte</i>	62 %			
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)	0			Intensif
Plantation de base (1 600 plants/ha)	480		477	De base
Regarni	300		308	
<i>% de plantation des coupes totales</i>	30 %			
<b>Total des plantations et regarni</b>	<b>780</b>	<b>609 %</b>		
Nettoisement et dégagement de la régénération	50			
Éclaircie précommerciale	160			
Dégagement des plantations	590			Intensif
<b>Total des travaux d'éducation</b>	<b>800</b>	<b>110 %</b>		
Scarifiage partiel	1 050			
Scarifiage en plein	500			
<b>Total de la préparation de terrain</b>	<b>1 550</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.

#### Particularités liées aux activités d'aménagement

- ✘ Les coupes progressives dans les peuplements de pin blanc sont majoritairement des scénarios intensifs.
- ✘ Les cibles de la DGR étaient de maximiser la coupe de jardinage ou d'amélioration et la coupe progressive irrégulière (CPI) dans les peuplements résineux. La DGR vise un ratio de 94 % entre les coupes progressives irrégulières à couvert permanent (CPIP) sur l'ensemble des coupes progressives irrégulières et ce, pour les feuillus tolérants, feuillus peu tolérants et pins. Le maximum obtenu est 75 %. Le pourcentage de scarifiage dans les coupes progressives passe de 30 % à 70 %.
- ✘ La cible de 785 ha/an comprend des plantations et des regarnis en épinettes, pin blanc et peuplier hybride.

### 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 073-51.

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	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	Oui	
	Caribou forestier	Application du plan de rétablissement (aménagement)		
	Salmonidés	Modalités pour les sites d'intérêt faunique (saumon, ouananiche)		
Productivité des forêts	Paludification	Stratégie pour contrer l'entourbement		
	Éricacées	Stratégie pour contrer l'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		
	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	

### Particularité liée à la stratégie d'aménagement

- ✘ La catégorie « *Autres* » correspond aux îlots de vieillissement ajoutés à la demande de la Direction générale régionale pour répondre à l'enjeu de structure interne des peuplements.

### Note

Certains des éléments présentés ci-dessus sont détaillés dans les pages suivantes. Il est à noter que des indicateurs de suivi de la qualité de l'habitat ainsi que les analyses reliées à la rentabilité économique seront évalués suite à la modification des possibilités forestières.



## Qualité des bois

La qualité des tiges sur pied est une variable économique et sylvicole importante en aménagement forestier, particulièrement pour les essences feuillues nobles et dans une moindre mesure 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, dans les peuplements feuillus et pour les peuplements de pins des travaux d'éclaircies commerciales et précommerciales, du regarni, du dégagement et de l'élagage sont prévus.

### 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 dans le temps 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 une bonne partie de l'horizon d'analyse pour certains types de peuplements comme les pinèdes blanches car elles contiennent des essences de qualité très 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).



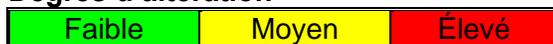
## Structure d'âge des forêts

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 12 UTA dans l'unité d'aménagement 073-51. 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

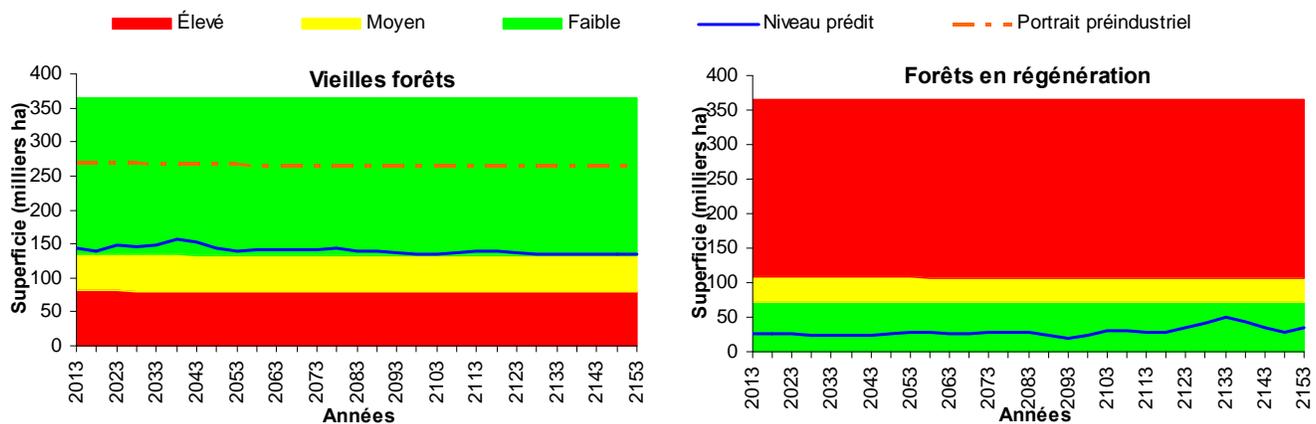
Unités territoriales d'analyse (UTA)												
UTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Actuel	Jaune	Jaune	Vert	Vert	Jaune	Vert	Vert	Vert	Jaune	Vert	Jaune	Rouge
Cible	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Délai												10

### 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

- ✘ L'objectif de la Direction générale régionale (DGR) est d'atteindre un faible degré d'altération dans chaque UTA le plus rapidement possible.

### Note

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

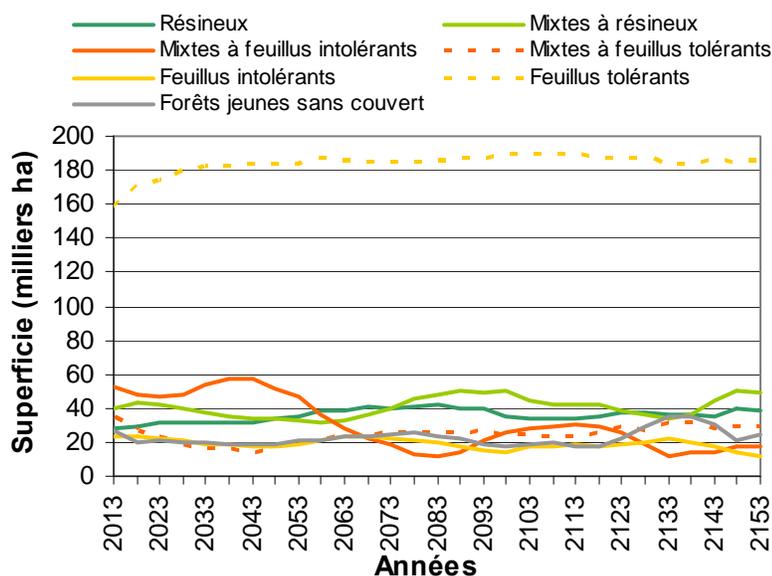


## Composition des forêts

### 🪵 Susceptibilité à l'envahissement par les feuillus intolérants

Cette unité d'aménagement est susceptible à l'envahissement par les feuillus intolérants (enfeuillage) dans les peuplements résineux. Il est à noter que cet enjeu fait l'objet de cibles particulières dans la modélisation (reboisement SEPM) et la région désire réaliser des travaux additionnels pour contrer ce problème (éclaircie précommerciale). La figure suivante représente l'évolution en fonction de la stratégie d'aménagement retenue et démontre que la proportion des peuplements mixtes à feuillus intolérants diminue dans le temps. La stratégie retenue a donc un effet sur cette problématique (cible de reboisement résineux de la région).

### Évolution des types de couvert



### 🪵 Raréfaction de certaines essences

La raréfaction du pin blanc, du chêne rouge et la diminution du bouleau jaune sont une réalité 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 à l'exception du pin blanc pour lequel une superficie de 250 ha par année doit être reboisée (dans d'autres peuplements que les pinèdes blanches). De plus, 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 le fascicule sur les enjeux de composition du *Manuel de détermination des possibilités forestières*.

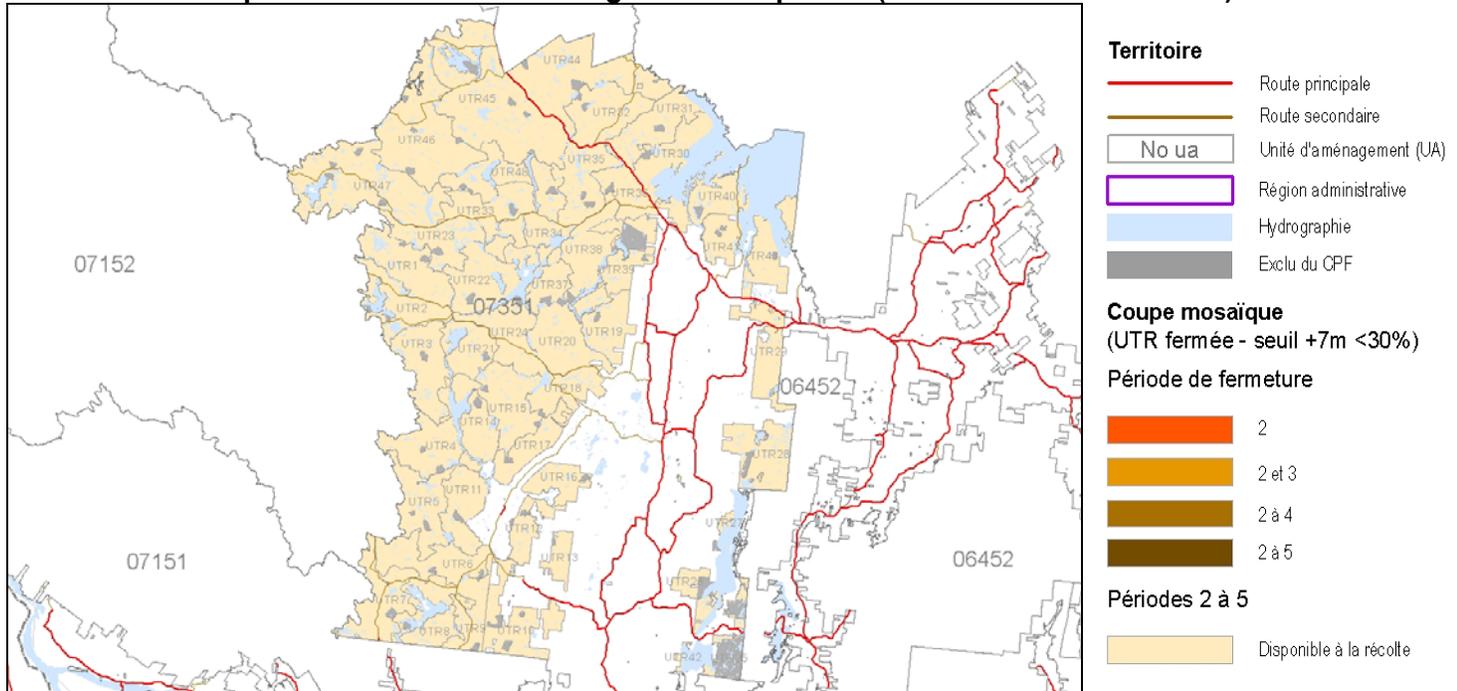
## Organisation spatiale

### Organisation spatiale adaptée à la sapinière et à l'érablière

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

La carte ci-dessous présente 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 en début d'optimisation.

### Localisation des particularités liées à l'organisation spatiale (aucune fermeture d'UTA)



### Particularité liée à l'organisation spatiale

- ✘ Le délai de régénération retenu pour atteindre une hauteur de 3 mètres après une coupe totale est de 10 ans et de 20 ans pour atteindre 7 mètres.

### 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 plusieurs aires de confinement hivernal (ravage) du cerf de Virginie totalisant une superficie de 12 880 hectares, soit 3 % de la superficie totale de l'unité d'aménagement. Le principal habitat faunique décrété est connu sous le nom du ravage du Lac des Trente-et-un-Milles et représente 92 % de l'ensemble des ravages. Il est situé au sud-est de l'unité d'aménagement.

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. Ces modalités n'ont pas été intégrées dans le calcul, compte tenu de la petite superficie en jeu et du faible impact à l'échelle stratégique. Il n'y a pas eu d'adaptation de traitements sylvicoles dans les analyses pour l'aménagement forestier des superficies touchées par ce ravage. Par contre, tel que mentionné à la page 3, les volumes de thuya et de pruche en essences compagnes en provenance de l'aire de confinement ont été exclus de la possibilité forestière.

### Note

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

## Certification

### 📌 Éléments de certification intégrés dans le CPF

Lors de l'adoption de la LADTF, le MRN s'est engagé dans la certification de l'aménagement durable des forêts. Le Bureau du forestier en chef a intégré dans le CPF les principaux éléments de portée stratégique ayant un impact significatif sur les niveaux de récolte. Le territoire de l'unité d'aménagement 073-51 est certifié selon les normes d'aménagement forestier durable de la Sustainable Forestry Initiative (SFI) et de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) (Z809). De plus, la certification selon le Forest Stewardship Council (FSC) est en cours. 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

- ✘ Aucune forêt à haute valeur de conservation (FHVC) n'a été ajoutée aux analyses car les modalités associées ne sont pas de portée stratégique.



## 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). Certaines particularités proviennent aussi de la DGR. Dans une perspective d'aménagement durable, le Forestier en chef tient compte de ces objectifs dans le calcul des possibilités forestières de l'unité d'aménagement, s'ils présentent les caractéristiques suivantes :

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

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

Objectifs	Territoire d'application	Superficie (ha)	Source	Indicateur	Cible
Restauration du pin blanc	073-51	Toute l'UA	DGR	Superficie reboisée annuellement	250 ha/an
Préserver les projets d'aires protégées en voie d'officialisation	Territoire d'intérêt Baskatong	3 430	DGR	Activités de récolte de bois	Aucune récolte
Maintien des structures complexes	Îlots de vieillissement	7 870	DGR	Activités de récolte de bois	Aucune récolte durant les 30 prochaines années

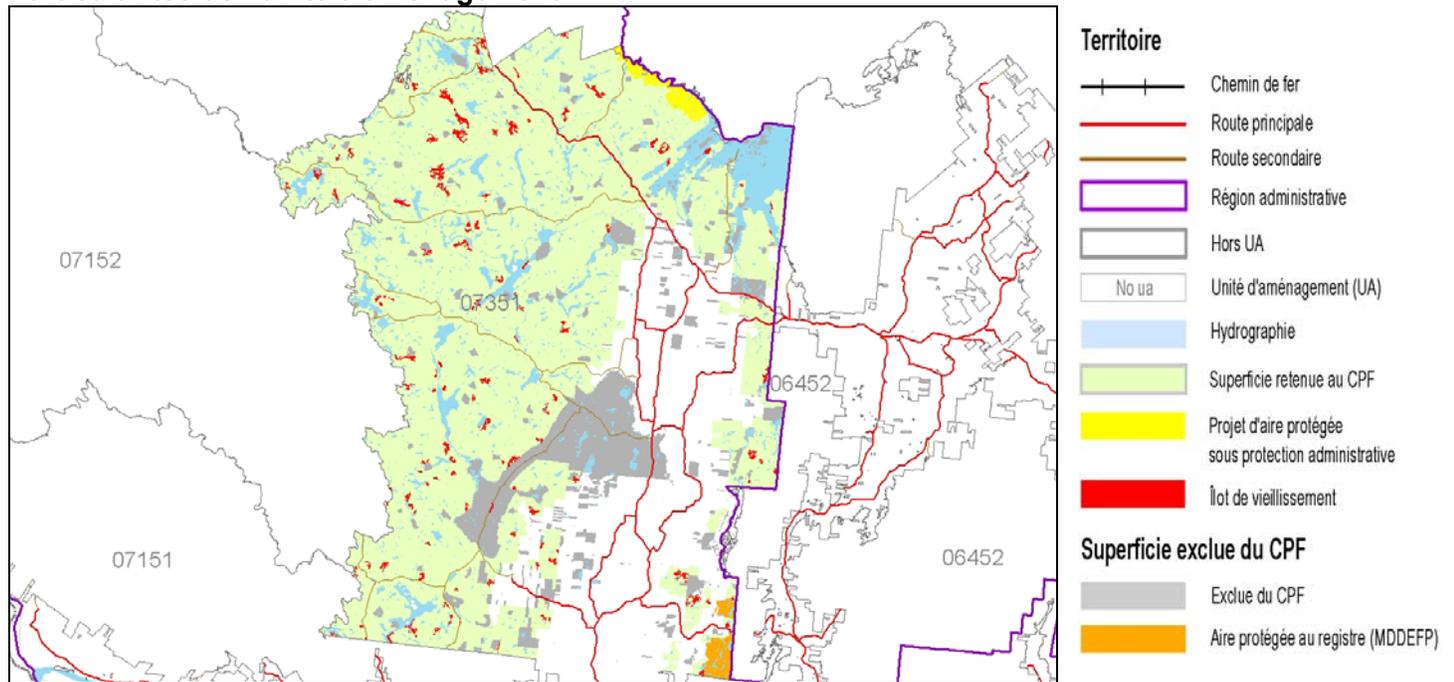
Les modalités prévues pour le projet d'aire protégée bénéficiant d'une protection administrative est d'interdire la récolte forestière à perpétuité pour en préserver les caractéristiques. Ce projet a fait l'objet d'une consultation régionale.

Pour les îlots de vieillissement proposés par la DGR, la récolte est interdite durant les 30 prochaines années afin d'améliorer la structure complexe de ces peuplements.

## Unité d'aménagement 073-51

Les îlots de vieillissement ainsi que le projet d'aire protégée sont représentés dans la carte ci-dessous.

### Particularités de l'unité d'aménagement



## 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 30 950 ha, soit 6 % de la superficie totale de l'unité d'aménagement. L'effet de ces modalités est pris en compte dans le CPF en ajustant les possibilités forestières à la baisse. Les réductions appliquées sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Groupes d'essences	Réduction pour les lisières boisées (%)
Résineux	- 7
Feuillus tolérants	- 2
Feuillus intolérants	- 6
Total	- 5

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 073-51. Ces bassins versants sensibles occupent 47 130 ha, soit 9 % de la superficie totale de l'unité d'aménagement.

### Qualité visuelle des paysages

Des paysages ont été identifiés comme visuellement sensibles pour l'unité d'aménagement 073-51. Ces paysages occupent 70 470 ha, soit 14 % 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

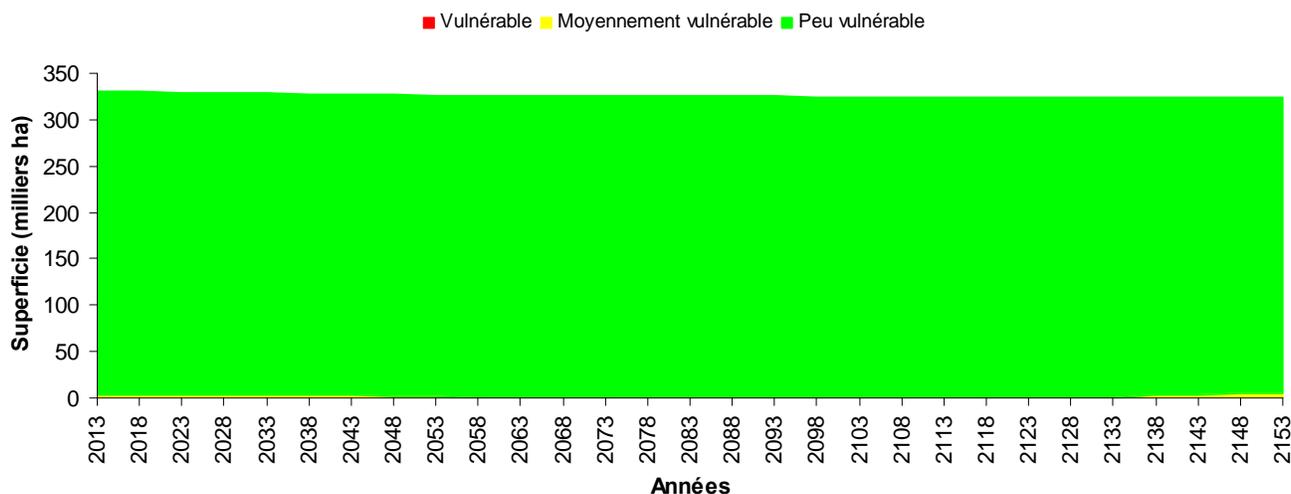
### Historique et cycle des feux

L'unité d'aménagement est caractérisée par un long cycle de feu. Par contre, il est important de mentionner que la présence de massifs de pin blanc et de chêne rouge s'explique par un régime de perturbation par le feu dans le passé. Il s'agissait de feux modérés dont le cycle était beaucoup plus court (150 à 200 ans). D'ailleurs, un des éléments qui explique la diminution de ces essences de nos jours est la suppression de ces feux.

### 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 (plus de 15 ans) 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 073-51 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*.



