

POSSIBILITÉS FORESTIÈRES au 1^{er} avril 2022

Rapport du calcul – Territoire forestier résiduel 062070
Municipalité régionale de comté de Matawinie
Région de Lanaudière



Rapport du calcul du territoire forestier résiduel 062070

La détermination des possibilités forestières établie par le Forestier en chef se retrouve dans une fiche sur le site Internet.

Direction

Jean Girard, ing.f., M.Sc.

Supervision

David Baril, ing.f.

Coordination technique

Émilie Allard, ing.f., M.Sc.

Analyste responsable du calcul

Juliane Laliberté, ing.f., M.Sc.

Révision

Lucie Bertrand, ing.f., Ph.D.

Annie Boucher-Roy, ing.f.

Approbation

Louis Pelletier, ing.f., Forestier en chef

Référence

Forestier en chef, 2022. Possibilités forestières à compter du 1^{er} avril 2022. Rapport du calcul du territoire forestier résiduel 062070 – Municipalité régionale de comté de Matawinie, région de Lanaudière, Roberval, Québec, 26 pages.

Cette publication est disponible à l'adresse suivante : www.forestierenchef.gouv.qc.ca

Le 26 mai 2022

Forestier en chef

845, Boulevard Saint-Joseph

Roberval (Québec) G8H 2L6

Téléphone : 418 275 7770

Courriel : bureau@fec.gouv.qc.ca

Internet : www.forestierenchef.gouv.qc.ca

Introduction

Selon la [Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier](#), le Forestier en chef a la responsabilité de déterminer les possibilités forestières des territoires forestiers résiduels dans les forêts du domaine de l'État.

Suite à la présentation des résultats préliminaires et aux commentaires reçus, ce rapport présente les résultats finaux des possibilités forestières pour ce territoire forestier résiduel. Ces travaux sont encadrés par un système de gestion de la qualité conforme à la norme ISO 9001 : 2015.

Modifications suite à la présentation des résultats préliminaires

Certains éléments peuvent avoir été modifiés dans la modélisation suite à la présentation des résultats préliminaires, soit pour répondre aux commentaires reçus ou dans un esprit d'amélioration continue. Les modifications suivantes ont été apportées :

Modifications

- ▶ Corrections aux scénarios possibles dans les pinèdes blanches, choix de réaliser uniquement les scénarios sylvicoles avec regarni.
- ▶ Choix de réaliser uniquement des coupes progressives irrégulières à couvert permanent avec nettoyage pour contrer l'envahissement des érablières par le hêtre

Les volumes mentionnés dans ce document sont exprimés en mètres cubes bruts.

Les chiffres présentés dans les tableaux du présent document peuvent différer entre eux selon la source des données. Lors de l'optimisation, une tolérance pouvant être de l'ordre de 1 % est acceptée comme variation des possibilités forestières. Il est possible qu'une légère différence soit détectée entre la modélisation et la détermination.

Documentation complémentaire

Des informations complémentaires sur le calcul et la détermination des possibilités forestières sont disponibles sur le site Internet du Forestier en chef. Ces documents sont présentés sous forme de fiches destinées à approfondir certains éléments liés au calcul ou à expliquer les décisions du Forestier en chef.

Des notes de bas de page importantes sont ajoutées pour aider à la compréhension de certains éléments sans alourdir le texte.

Introduction.....	3
Modifications suite à la présentation des résultats préliminaires	3
Documentation complémentaire.....	3
Portrait du territoire forestier résiduel	2
Répartition du territoire aux fins du calcul des possibilités forestières	2
Portrait de la forêt actuelle	3
Possibilités forestières.....	6
Possibilités forestières à compter du 1 ^{er} avril 2022	6
Écarts par rapport au calcul précédent.....	6
Différences observées au niveau des courbes de croissance	7
Différences observées au niveau de la carte écoforestière	7
Différences observées au niveau du volume sur pied	9
Enjeux considérés dans la modélisation	10
Répartition des possibilités forestières	11
Par grand type de forêt	11
Par composante territoriale.....	11
Activités d'aménagement forestier	13
Travaux sylvicoles commerciaux	13
Variables forestières liées aux traitements sylvicoles commerciaux	13
Travaux sylvicoles non commerciaux	14
Aménagement forestier durable	15
Critère 1. Diversité biologique	15
Composition forestière.....	15
Raréfaction de certaines essences	15
Envahissement des érablières par le hêtre.....	15
Cerf de Virginie	16
Critère 2. État et productivité des écosystèmes	18
Productivité	18
Perturbations naturelles.....	19
Maladie corticale du hêtre	19
Critère 3. Sols et eau.....	19
Milieu aquatique	19
Sols	20
Critère 6. Responsabilité de la société	20
Autres enjeux	20



Portrait du territoire forestier résiduel

La *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* prévoit que les territoires forestiers du domaine de l'État non délimités en unités d'aménagement ou en forêts de proximité sont constitués en territoires forestiers résiduels.

Le territoire forestier résiduel 062070 est situé dans la région de Lanaudière et sa gestion forestière est déléguée à la Municipalité régionale de comté de Matawinie.

Répartition du territoire aux fins du calcul des possibilités forestières

La superficie destinée à l'aménagement forestier couvre 73 % du territoire forestier résiduel (tableau 1 et figure 1). Il s'agit de la portion de la superficie totale du territoire forestier résiduel qui contribue aux possibilités forestières.

Tableau 1. Répartition de la superficie du territoire forestier résiduel par catégorie de territoire¹

Catégories	Superficies	
	Hectares	%
Superficie totale du territoire	6 870	100%
Retraits de superficie		
Territoire non forestier	710	10%
Territoire forestier peu productif (30 à 50 m ³ /ha)	0	0%
Territoire forestier exclu de l'aménagement	1 160	17%
Superficie destinée à l'aménagement forestier	5 000	73%

Des informations supplémentaires sur les changements apportés à la répartition de la superficie sont disponibles sur le site Internet du Forestier en chef².

À noter que la figure 1 n'illustre pas les pentes abruptes et les sommets, les emprises de chemins, les écotones, les lisières boisées riveraines et les usages forestiers exclus de l'aménagement. Ces éléments sont exclus du territoire destiné à l'aménagement forestier en appliquant une réduction à la superficie du polygone, ce qui ne permet pas de les illustrer dans une carte.

¹ La superficie est comptabilisée au début du présent calcul

² Voir la fiche *Nouvelle classification de la superficie des unités d'aménagement* sur le site Internet du Forestier en chef

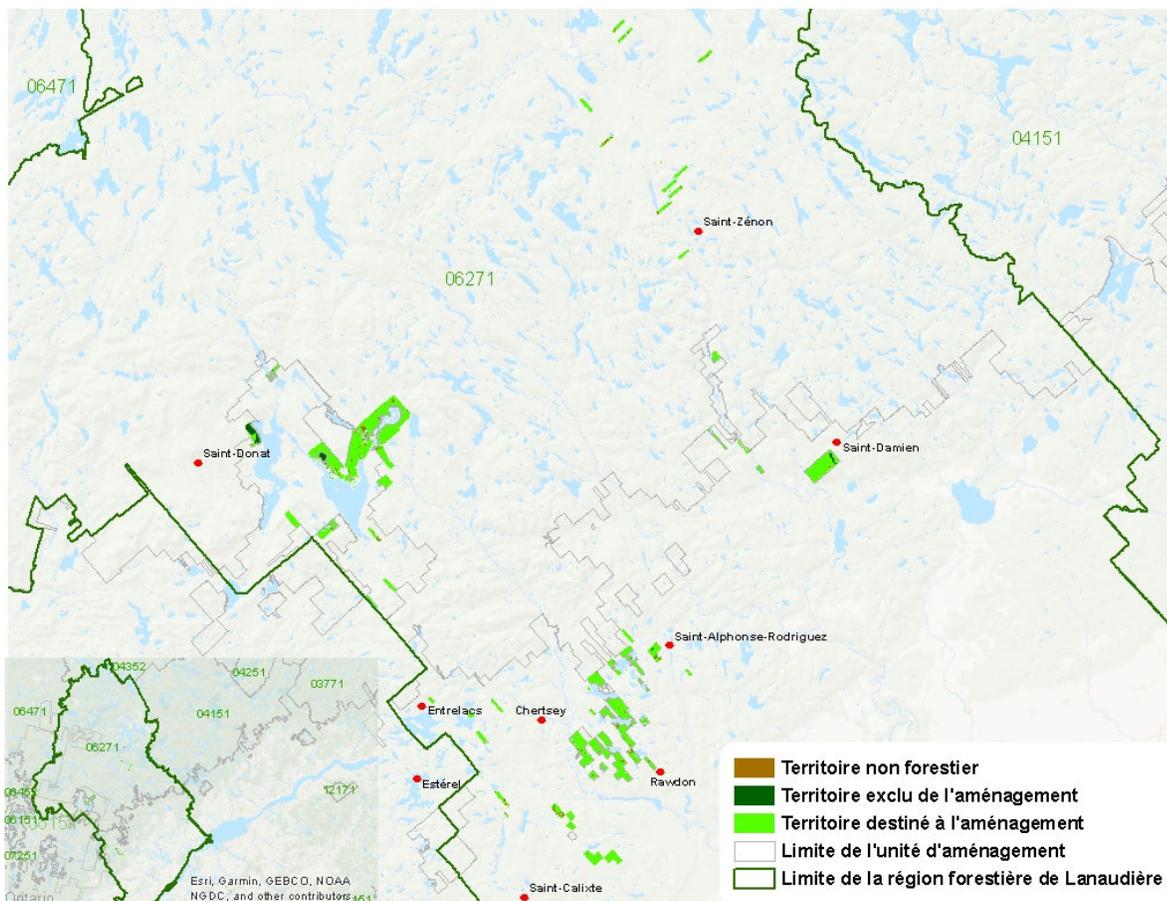


Figure 1. Répartition de la superficie du territoire forestier résiduel par catégorie de territoire

Portrait de la forêt actuelle

En début de calcul, le volume de bois marchand sur pied dans le territoire destiné à l'aménagement forestier est évalué à 686 300 m³.

La figure 2 montre la répartition du volume de bois marchand sur pied par essence et la figure 3 présente la superficie destinée à l'aménagement par grand type de forêt.

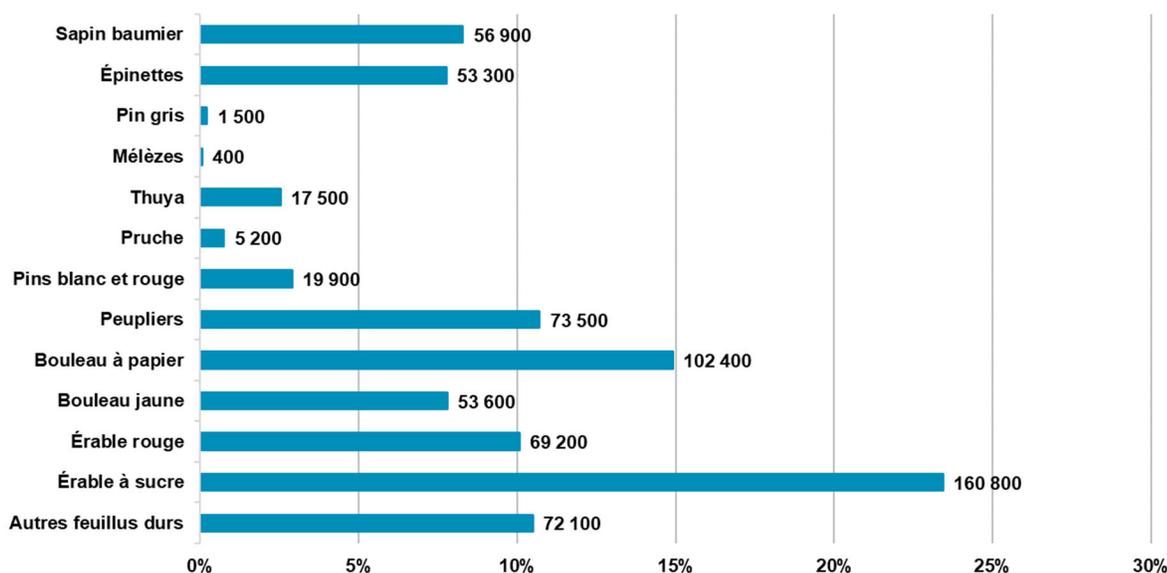


Figure 2. Répartition du volume de bois marchand sur pied par essence en début de calcul (m³)

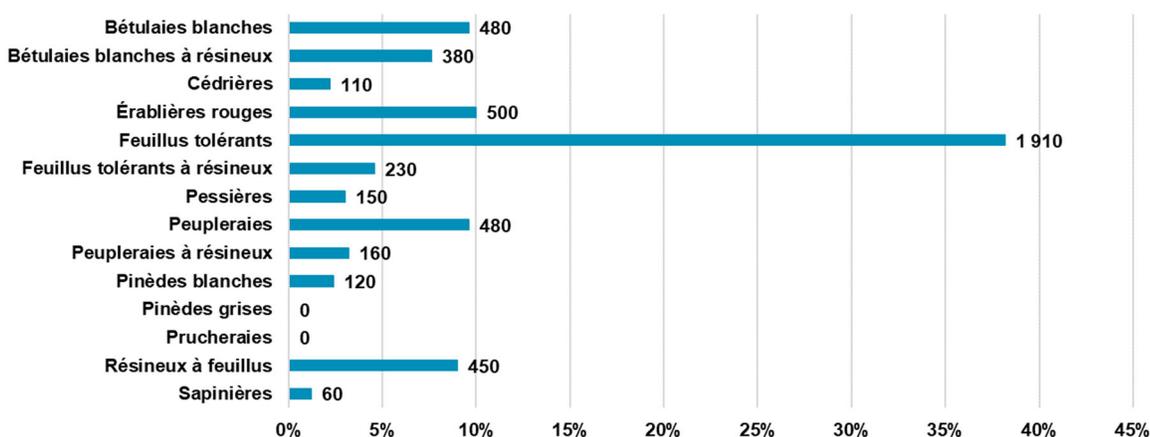


Figure 3. Répartition de la superficie par grand type de forêt en début de calcul (hectares)

De façon générale, l'admissibilité à la récolte des peuplements à structure équiennne ou régulière est mesurée en fonction de l'âge. L'âge du peuplement est déduit du volume sur cette courbe. La figure 4 présente la répartition par classe d'âge des peuplements dont l'admissibilité à la récolte est basée sur l'âge. Pour les autres types de structure forestière, constitués principalement de peuplements dominés par les feuillus durs, le pin blanc ou le thuya, l'admissibilité à la récolte est basée sur la surface terrière. La répartition de ces peuplements par classe de surface terrière est présentée à la figure 5.

Dans ce territoire forestier résiduel, la superficie destinée à l'aménagement est composée à 43 % de peuplements dont l'admissibilité est basée sur l'âge et à 57 % de peuplements dont l'admissibilité est basée sur la surface terrière.

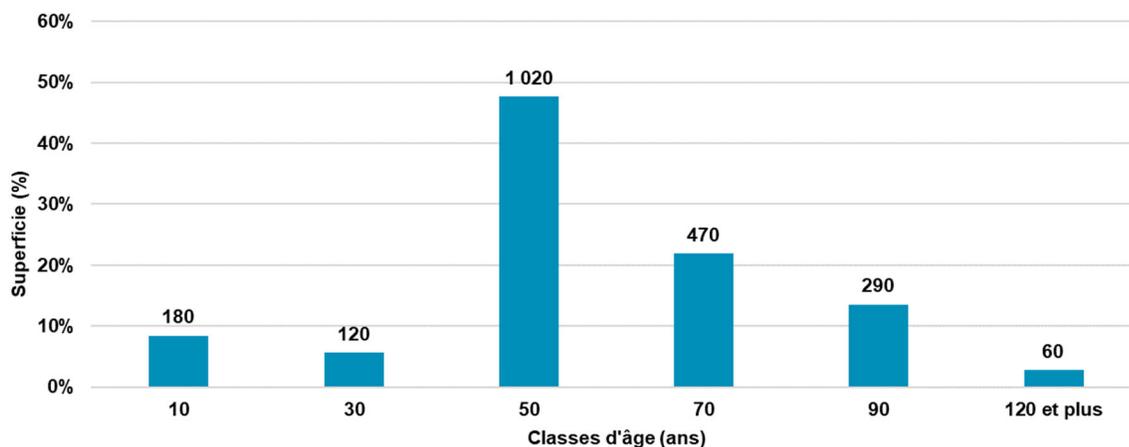


Figure 4. Superficie destinée à l'aménagement forestier par classe d'âge en début de calcul (hectares)

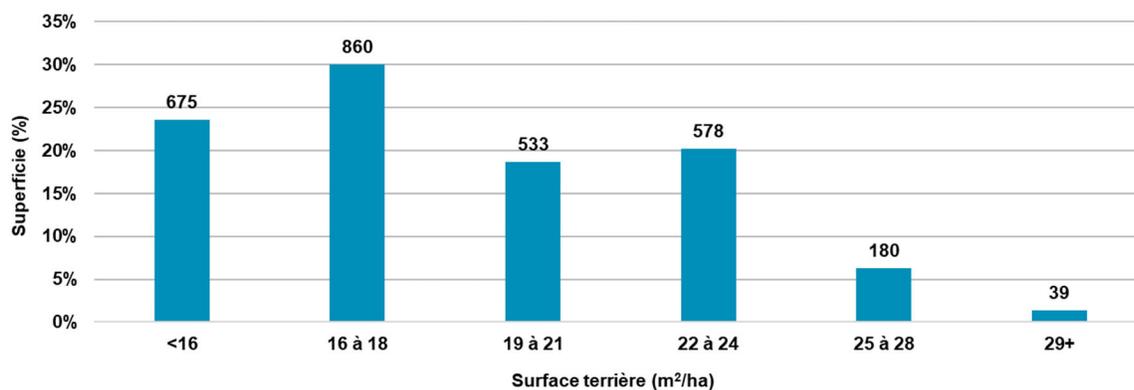


Figure 5. Superficie destinée à l'aménagement forestier par classe de surface terrière en début de calcul (hectares)



Possibilités forestières

Possibilités forestières à compter du 1^{er} avril 2022

Les résultats présentés proviennent de la modélisation de la forêt actuelle et future, des objectifs d'aménagement durable des forêts poursuivis, de la stratégie d'aménagement, des exigences réglementaires en vigueur et des décisions du Forestier en chef.

Le tableau 2 montre les possibilités forestières par essence ou par groupe d'essences ainsi que leur variation par rapport à celles de la période précédente.

Les possibilités forestières s'élèvent à 9 010 m³/an. Ces résultats montrent une réduction de 5 % par rapport à la période précédente. La possibilité forestière unitaire est de 1,8 m³/ha/an, ce qui correspond à une récolte annuelle de 1,3 % du volume sur pied initial.

Tableau 2. Possibilités forestières par essence et par groupe d'essences et écart avec la période précédente

Périodes	Possibilités forestières (m ³ bruts/an)									
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins blanc et rouge	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	Total
2022 +	1 560	190	60	190	1 500	1 050	900	2 770	790	9 010
	17%	2%	1%	2%	17%	12%	10%	31%	9%	100%
Précédente	2 000	400	0	100	1 100	1 900	1 000	2 600	400	9 500
Écart	-22%	-53%	0%	90%	36%	-45%	-10%	7%	98%	-5%

Répartition de la composante SEPM des possibilités forestières 2022 + : sapin (56%), épinettes (42%), pin gris (1%) et mélèzes (0%).

Répartition de la composante Érables à sucre et rouge des possibilités forestières 2022 + : érable à sucre(66%) et érable rouge (34%).

Écarts par rapport au calcul précédent

Dans ce territoire forestier résiduel, une baisse des possibilités forestières par rapport au précédent calcul est constatée.

Principales raisons expliquant les nouvelles possibilités forestières

- ▶ La baisse des possibilités forestières totales peut s'expliquer par la raison suivante :
 - ▶ Une diminution des traitements à plus fort prélèvement.
- ▶ L'augmentation des possibilités forestières des peupliers peut s'expliquer par la raison suivante :
 - ▶ Une augmentation de la proportion des peuplements dominés par les peupliers qui passe de 9 % à 13 %.
- ▶ L'augmentation des possibilités forestières des érables peut s'expliquer par les raisons suivantes :
 - ▶ Une augmentation de la proportion des peuplements dominés par les érables qui passe de 43 % à 45 %.
 - ▶ Une augmentation du volume maximal moyen dans les courbes de croissance des érablières.
 - ▶ Une augmentation de 36 % du volume sur pied des érables.



Les sections suivantes permettent d'expliquer plus précisément ces principaux écarts. Pour faire ces constats, les données utilisées lors du calcul précédent ont été comparées au calcul des possibilités forestières en vigueur au 1^{er} avril 2022. L'impact sur les possibilités forestières de ces écarts n'a pas été évalué.

Différences observées au niveau des courbes de croissance

De nouvelles courbes de croissance ont été produites en 2019 et 2020 par le Forestier en chef. Celles-ci sont créées à partir des placettes-échantillons avec les modèles de croissance produits par la Direction de la recherche forestière³. Il est ainsi possible de comparer les âges d'exploitabilité et les volumes maximum observés pour les six principaux types de forêt (tableau 3a).

Tableau 3a. Comparaison des données issues des courbes de croissance par type de forêt

Types de forêt	Âge d'exploitabilité moyen (ans)			Volume maximal moyen (m ³ /ha)		
	Calcul précédent	Calcul 2022 +	Écart	Calcul précédent	Calcul 2022 +	Écart
Bétulaies blanches à feuillus	63	72	9	182	211	30
Bétulaies blanches à résineux	55	65	10	187	227	40
Érablières à hêtre	-	-	-	225	258	34
Érablières à sucre à feuillus	-	-	-	219	270	51
Peupleraies à feuillus	54	70	15	204	221	16
Sapinières à feuillus	51	52	1	182	209	27

Constats observés à propos des courbes

- ▶ Augmentation de l'âge d'exploitabilité moyen (ans) dans les bétulaies.
- ▶ Augmentation du volume maximal moyen (m³/ha) dans les grands types de forêt les plus représentés sur le territoire.
- ▶ Ces variations peuvent être des raisons qui expliquent les hausses ou les baisses des possibilités forestières dans ces groupes d'essences.

Différences observées au niveau de la carte écoforestière

Une nouvelle carte écoforestière a été produite par la Direction des inventaires forestiers en 2020 pour ce territoire forestier résiduel. Cette carte a été ajustée par la suite par le Forestier en chef pour être utilisée dans le modèle servant à calculer les possibilités forestières. La nouvelle carte écoforestière a été utilisée lors du regroupement⁴ et pour faire le lien avec les courbes de croissance à utiliser. Des comparaisons ont été réalisées au niveau des types de forêt qui sont présents dans le territoire forestier résiduel (tableau 3b).

³ Voir la fiche *Évolution de la forêt* sur le site Internet du Forestier en chef

⁴ Voir la fiche *Regroupement des polygones écoforestiers* sur le site Internet du Forestier en chef



Tableau 3b. Comparaison des types de forêt issus de la carte écoforestière

Types de forêt	Proportion (%)	
	Calcul précédent	Calcul 2022 +
Bétulaies blanches à feuillus	8%	10%
Bétulaies blanches à résineux	16%	8%
Bétulaies jaunes à feuillus	<1%	3%
Bétulaies jaunes à résineux	3%	3%
Cédrières à feuillus	-	2%
Cédrières à résineux	1%	-
Érabières à hêtre	12%	9%
Érabières à sucre	-	5%
Érabières à sucre à feuillus	26%	20%
Érabières à sucre à résineux	5%	1%
Érabières rouge à feuillus	-	6%
Érabières rouge à résineux	-	4%
Pessières	-	2%
Pessières à feuillus	1%	2%
Pessières à résineux	1%	1%
Peupleraies à feuillus	7%	10%
Peupleraies à résineux	2%	3%
Pinèdes blanches à feuillus	-	1%
Pinèdes blanches à résineux	1%	1%
Sapinières à feuillus	12%	7%
Sapinières à feuillus tolérants	1%	1%
Sapinières à résineux	4%	1%
Total	100%	100%

Constats observés à propos des types de forêt

- ▶ Une augmentation de la proportion des peuplements dominés par les érables. Ces peuplements occupaient 43 % alors qu'ils occupent maintenant 45 %.
 - ▶ Plus spécifiquement, la diminution de la superficie en érabières à hêtre est due aux seuils de classification différents entre les calculs.
- ▶ Ces variations s'expliquent par la nouvelle carte écoforestière utilisée et par les nouvelles méthodes de travail du Forestier en chef.

Le classement de la superficie influence directement les possibilités forestières. La nouvelle classification de la superficie⁵ a été utilisée pour comparer avec les superficies antérieures (tableau 3c).

⁵ Voir la fiche *Nouvelle classification de la superficie des unités d'aménagement* sur le site Internet du Forestier en chef



Tableau 3c. Comparaison de la répartition de la superficie

Catégories	Calcul précédent		CPF 2022 +		Différence de superficie	
	Superficie		Superficie		Hectares	%
	Hectares	%	Hectares	%		
Superficie totale du territoire forestier résiduel	6 270	100%	6 870	100%	600	10%
Retraits de superficie						
Territoire non forestier	500	8%	710	10%	210	42%
Territoire forestier peu productif (30 à 50 m³/ha)	0	0%	0	0%	0	0%
Territoire forestier exclu de l'aménagement	1 020	16%	1 160	17%	140	14%
Superficie destinée à l'aménagement forestier	4 750	76%	5 010	73%	260	5%

Constats observés au niveau de la superficie

Une augmentation de la superficie destinée à l'aménagement forestier de 260 hectares est observée, et ce malgré le retrait des lisières boisées riveraines.

Cette augmentation s'explique par :

- ▶ L'ajout de lots au territoire forestier résiduel.

Différences observées au niveau du volume sur pied

La dernière compilation a été réalisée par la Direction des inventaires forestiers en 2008 pour ce territoire forestier résiduel. Le volume total par polygone de cet inventaire est utilisé lors du regroupement pour créer les strates d'aménagement et pour définir leurs âges de départ sur les courbes de croissance. Il est à noter que des ajustements au volume ont été apportés pour certains peuplements⁶. Il est ainsi possible de comparer le volume initial des essences et des groupes d'essences du calcul précédent à celui du présent calcul (tableau 3d).

Tableau 3d. Comparaison de la répartition du volume sur pied par essence ou par groupe d'essences

Essences ou groupes d'essences	Volume sur pied initial (m³)		Écart (m³)	Écart (%)
	Calcul précédent	Calcul 2022 +		
SEPM	143 000	112 000	-31 000	-22%
Peupliers	74 000	74 000	0	0%
Bouleau à papier	101 000	102 000	1 000	1%
Érable à sucre	118 000	161 000	43 000	36%
Bouleau jaune	66 000	54 000	-12 000	-18%
Pins blanc et rouge	13 000	20 000	7 000	54%
Autres essences	100 000	163 000	63 000	63%
Total	615 000	686 000	71 000	12%

⁶ Voir la fiche *Intégration de la sénescence dans les courbes d'évolution des peupliers* sur le site Internet du Forestier en chef



Constats observés au niveau du volume sur pied

- ▶ Il est constaté que le volume initial sur pied total augmente de 12 %. Plus spécifiquement, le volume sur pied de l'érable à sucre augmente de 36 % et le volume sur pied des pins blanc et rouge augmente de 54 %.
- ▶ Ces augmentations peuvent être une des raisons qui expliquent les hausses des possibilités forestières pour ces essences.

Enjeux considérés dans la modélisation

La stratégie d'aménagement intégrée dans le calcul des possibilités forestières est différente de celle du calcul précédent. Cette nouvelle stratégie contient des nouveautés et des ajustements par rapport à la précédente.

Principales nouveautés de la stratégie d'aménagement

- ▶ Les rotations minimales pour les coupes partielles en forêt feuillue ont été augmentées afin de permettre la reconstitution d'un capital en bois d'œuvre de qualité.
- ▶ La perte de superficie productive attribuable aux chemins dans les traitements de coupes partielles a été augmentée.
- ▶ Les prélèvements pour les coupes progressives irrégulières à régénération lente (CPIRL) ont été ajustés :
 - ▶ CPIRL initiale passe de 40 % à 45 %
 - ▶ CPIRL finale passe de 40 % à 75 %
- ▶ La récolte des peuplements dominés par des peupliers surannés est favorisée pour les dix prochaines années.

Principales modifications à la stratégie d'aménagement

- ▶ Aucun scarifiage.
- ▶ Aucune plantation de base.
- ▶ La diminution de 10 ha/an des coupes totales est l'une des raisons qui expliquent la baisse des possibilités forestières.
- ▶ L'augmentation des activités des coupes partielles de 8 ha/an est l'une des raisons qui expliquent la hausse des possibilités forestières des érables.

Le contenu détaillé de la stratégie intégrée dans le calcul est présenté dans les différentes sections du présent rapport.



Répartition des possibilités forestières

Par grand type de forêt

Le tableau 4 présente la répartition des possibilités forestières par grand type de forêt ainsi que la superficie des coupes totales et des coupes partielles à réaliser annuellement pour les atteindre.

Tableau 4. Répartition des superficies récoltées et des possibilités forestières par grand type de forêt

Grands types de forêt	Superficie récoltée				Possibilités forestières*							
	Coupes totales		Coupes partielles		Résineux		Feuillus tolérants		Feuillus intolérants		Total	
	ha/an	%	ha/an	%	m³ bruts/an	%	m³ bruts/an	%	m³ bruts/an	%	m³ bruts/an	%
Béтуаies blanches	4	17%	0	0%	130	7%	90	3%	470	14%	690	8%
Béтуаies blanches à résineux	2	8%	0	0%	140	7%	30	1%	190	5%	360	4%
Cédrіères	0	0%	2	3%	90	5%	30	1%	20	1%	140	2%
Érabіères rouges	0	1%	8	12%	60	3%	180	5%	310	9%	550	6%
Feuillus tolérants	0	0%	48	72%	190	10%	2 730	78%	290	8%	3 210	36%
Feuillus tolérants à résineux	1	3%	1	2%	80	4%	110	3%	40	1%	230	3%
Pessіères	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Peupleraies	4	18%	5	8%	120	6%	90	3%	1 030	30%	1 240	14%
Peupleraies à résineux	5	21%	0	0%	370	19%	30	1%	650	19%	1 050	12%
Pinèdes blanches	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Pinèdes grises	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Prucheraies	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Résineux à feuillus	7	30%	1	2%	730	37%	230	7%	450	13%	1 410	16%
Sapinières	1	3%	0	0%	90	5%	0	0%	20	1%	110	1%
Total	24	100%	66	100%	2 000	100%	3 520	100%	3 470	100%	8 990	100%

* Les volumes sont arrondis à la dizaine près. Cette opération peut engendrer de légères distorsions sur les sommes.

Par composante territoriale

Des modalités particulières sont applicables sur certaines portions de territoire où des particularités biophysiques ou d'occupation du territoire peuvent influencer la réalisation des activités d'aménagement. Le tableau 5 présente la répartition des possibilités forestières par composante territoriale et par grand type de forêt. Le tableau 6 présente la définition de chacune de celles-ci.

Tableau 5. Répartition des possibilités forestières (m³/an) par composante territoriale et par grand type de forêt

Grands types de forêt	Sans contraintes	Territoires fauniques structurés	Paysages	Forêts morcelées	Pentes fortes	Autres	Total	%
Béтуаies blanches	410	0	30	0	20	60	520	6%
Béтуаies blanches à résineux	160	0	40	0	10	20	230	3%
Cédrіères	170	0	30	0	0	30	230	3%
Érabіères rouges	560	0	30	0	10	110	710	8%
Feuillus tolérants	1 580	0	960	0	450	200	3 190	35%
Feuillus tolérants à résineux	180	0	120	0	50	80	430	5%
Pessіères	0	0	0	0	0	0	0	0%
Peupleraies	960	0	180	0	60	110	1 310	15%
Peupleraies à résineux	990	0	50	0	40	20	1 100	12%
Pinèdes blanches	0	0	0	0	0	0	0	0%
Pinèdes grises	0	0	0	0	0	0	0	0%
Prucheraies	0	0	0	0	0	0	0	0%
Résineux à feuillus	700	0	300	0	30	60	1 090	12%
Sapinières	160	0	30	0	0	20	210	2%
Total	5 870	0	1 770	0	670	710	9 020	100%
%	65%	0%	20%	0%	7%	8%		



Tableau 6. Définitions des composantes territoriales

Appellations	Définitions
Sans contrainte	Territoire pour lequel aucune contrainte opérationnelle n'a été identifiée.
Territoires fauniques structurés	Ces territoires sont généralement délimités aux fins de conservation et de mise en valeur de la faune (réserves fauniques, zones d'exploitation contrôlée et pourvoiries à droits exclusifs).
Paysages	Paysages visibles à partir de sites identifiés pour lesquels des modalités d'intervention sont prévues afin d'en préserver la qualité visuelle. Ces sites sont prescrits par le Règlement sur l'aménagement durable des forêts ou sont des sites d'intérêt identifiés. Le paysage est déterminé en fonction de la topographie et doit être visible à partir d'une infrastructure ou d'un site d'intérêt.
Forêts morcelées	Peuplements forestiers de petite superficie, prêts pour la récolte, mais qui ont été délaissés lors des activités d'aménagement des années antérieures pour différentes raisons. Ils comprennent les peuplements orphelins et les peuplements résiduels de coupe mosaïque.
Pentes fortes	Superficie, dont l'inclinaison varie de 31 % à 40 %, qui présente des difficultés opérationnelles suffisamment élevées pour que sa récolte fasse l'objet d'un suivi distinct.
Autres	Tout autre élément présentant des caractéristiques sensibles, un intérêt particulier ou demandant d'autres particularités opérationnelles tels que les ravages.



Activités d'aménagement forestier⁷

Les scénarios sylvicoles du calcul des possibilités forestières sont inspirés du [Guide sylvicole du Québec](#). Les activités de récolte ou les travaux sylvicoles commerciaux ainsi que les travaux non commerciaux requis pour atteindre les objectifs de la stratégie d'aménagement forestier sont présentés aux tableaux 7 et 9.

Travaux sylvicoles commerciaux

Tableau 7. Traitements commerciaux supportant les possibilités forestières

Traitements commerciaux (récolte)	Superficie annuelle moyenne (ha/an)	Superficie antérieure (ha/an)	Écart (ha/an)
Coupe avec protection de la régénération et des sols (CPRS)	24	34	-10
Coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM)	0	0	0
Coupe avec réserve de semenciers (CRS)	0	0	0
Total des coupes finales	24	34	-10
Éclaircie commerciale	0	0	0
Coupe progressive régulière	0	7	-7
Coupe progressive irrégulière à régénération lente (CPIL) *	9	49	+17
Coupe progressive irrégulière à couvert permanent (CPICP) *	57		
Coupes de jardinage ou d'amélioration	0	2	-2
Total des coupes partielles	66	58	+8
Total des activités de récolte	90	92	-2
% des coupes totales / récolte	27%	37%	-10%
% des coupes partielles / récolte	73%	63%	+10%

* Dans le précédent exercice, les coupes progressives irrégulières étaient regroupées

Particularité liée aux travaux sylvicoles commerciaux

- ▶ La superficie présentée est basée sur la moyenne des 25 prochaines années.

Variables forestières liées aux traitements sylvicoles commerciaux

Le tableau 8 présente diverses variables concernant les coupes partielles et les coupes totales prévues à la stratégie d'aménagement. Les valeurs reflètent la moyenne des 25 prochaines années.

⁷ Voir la fiche *Stratégie sylvicole* sur le site Internet du Forestier en chef



Tableau 8. Variables descriptives reliées aux coupes partielles et totales par grand type de forêt

Grands types de forêt	Coupes partielles			Coupes totales		
	Rotation moyenne	Prélèvement moyen	Surface terrière moyenne avant coupe	Âge moyen des peuplements	Volume moyen toutes essences	Dimension des bois SEPM
	Années	m ³ /ha	m ² /ha	Années	m ³ /an	dcm ³ /tige
Bétulaies blanches	-	-	-	126	172	139
Bétulaies blanches à résineux	-	-	-	106	176	140
Cédrières	67	64	31	-	-	-
Érabières rouges	33	62	26	-	-	-
Feuillus tolérants	38	67	24	-	-	-
Feuillus tolérants à résineux	81	88	27	166	162	227
Pessières	-	-	-	-	-	-
Peupleraies	35	92	25	65	178	98
Peupleraies à résineux	-	-	-	67	211	131
Pinèdes blanches	-	-	-	-	-	-
Pinèdes grises	-	-	-	-	-	-
Prucheraies	-	-	-	-	-	-
Résineux à feuillus	35	93	29	74	178	153
Sapinières	-	-	-	115	160	200

Travaux sylvicoles non commerciaux

Le tableau 9 présente les travaux sylvicoles non commerciaux prévus à la stratégie d'aménagement. Les valeurs sont basées sur la moyenne des 25 prochaines années.

Tableau 9. Traitements non commerciaux supportant les possibilités forestières

Traitements non commerciaux	Superficie annuelle moyenne (ha/an)	Superficie antérieure (ha/an)	Écart (ha/an)
Ligniculture (essences à croissance rapide)	0	0	0
Plantation intensive (2 000 plants/ha)	0	0	0
Plantation de base (1 600 plants/ha)	0	1	-1
Regarni	0	0	0
% des plantations dans les coupes totales	0%	3%	-3%
Total des travaux de reboisement	0	1	-1
Nettoisement (régénération naturelle et plantation)	15	0	+15
Éclaircie précommerciale	0	0	0
Dégagement de la régénération naturelle (et regarni)	0	0	0
Dégagement des plantations	0	0	0
Élagage	0	0	0
Total des travaux d'éducation	15	0	+15
Scarifiage partiel	0	7	-7
Scarifiage en plein	0	2	-2
Total de la préparation de terrain	0	9	-9
Total des travaux sans récolte	15	10	+5

Particularité reliée aux traitements sylvicoles non commerciaux

- ▶ Le nettoisement est réalisé pour lutter contre l'envahissement des érabières par le hêtre.



Aménagement forestier durable⁸

Le calcul des possibilités forestières prend en compte plusieurs modalités afin de favoriser l'atteinte d'objectifs d'aménagement durable de la forêt. L'article 2 de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* identifie six critères permettant de documenter ces objectifs.

Ces critères sont utilisés par le Forestier en chef pour présenter les modalités et les indicateurs intégrés au calcul des possibilités forestières pour documenter les enjeux d'aménagement forestier durable.

Les critères 4 (Contribution aux cycles écologiques planétaires) et 5 (Avantages économiques et sociaux) n'ont pas été documentés pour le calcul des possibilités forestières dans les territoires forestiers résiduels.

Les enjeux apparaissant en gras sont documentés plus en détail à la suite du tableau.

Critère 1. Diversité biologique

Diversité biologique	
Enjeux	Modalités
Composition forestière	Réalisation de 15 ha/an en éducation pour lutter contre l'envahissement des érablières par le hêtre
Legs biologiques	Conservation de 1 % du volume sur pied dans les coupes totales
Cerf de Virginie	Maintien de la qualité d'habitat dans 830 hectares d'habitat hivernal du cerf de Virginie
	Conservation du thuya et de la pruche dans l'habitat hivernal du cerf de Virginie

Composition forestière

Raréfaction de certaines essences

Le pin blanc et le pin rouge sont des essences en raréfaction dans ce territoire forestier résiduel.

Des actions spécifiques ont été prises lors de la conception de la stratégie d'aménagement telles que la création de groupes de strates particuliers et le choix de scénarios sylvicoles adaptés à ces essences.

Envahissement des érablières par le hêtre

Une augmentation de la présence du hêtre est observée depuis les années 1970 dans la région de Lanaudière. Cette augmentation est présente tant dans l'étage dominant que dans la régénération. Le réchauffement des températures, de même qu'une diminution de la qualité des sols contribuent à favoriser le hêtre au détriment de l'érable à sucre⁹. Ceci fait en sorte que cette problématique d'envahissement continuera de s'accroître à l'avenir.

⁸ Voir la fiche *Aménagement durable des forêts, partie intégrante du calcul des possibilités forestières* sur le site Internet du Forestier en chef

⁹ Direction de la recherche forestière, 2017. Expansion du hêtre à grandes feuilles et déclin de l'érable à sucre au Québec : portrait de la situation, défis et pistes de solution. Avis scientifique du comité chargé d'étudier l'écologie et la sylviculture des peuplements contenant du hêtre et de l'érable. Gouvernement du Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la recherche forestière. Avis scientifique, 146 p.



La figure 8 permet d'évaluer les effets des actions décrites dans le tableau des enjeux pour lutter contre l'envahissement des érablières par le hêtre.

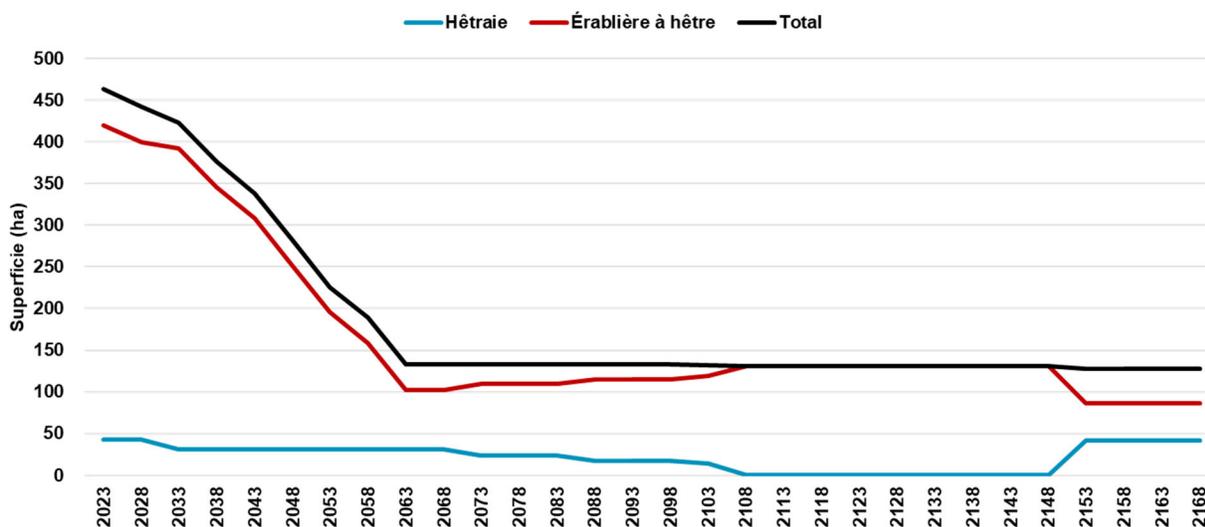


Figure 8. Évolution de la superficie des hêtraies et des érablières à hêtre

Cerf de Virginie

L'habitat hivernal couvre 830 hectares, soit 17 % de la superficie destinée à l'aménagement forestier (figure 10). Les modalités d'aménagement ont pour objectif de maintenir un habitat de qualité pour le cerf en période hivernale.

Cet objectif a été introduit dans les analyses sous la forme d'une cible qui vise à maintenir une quantité suffisante de peuplements d'abri et de nourriture-abri à long terme. La cible fixée correspond à la somme des deux cibles déterminées pour les peuplements d'abri et de nourriture-abri selon la région écologique concernée au guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie.

Cible visée	Peuplements d'abri	Peuplements nourriture-abri
40 %	15 %	25 %

Particularité liée au cerf de Virginie

- ▶ À la demande du délégataire, les cédrières et les prucheraies sont exclues de l'aménagement forestier dans les ravages sur l'ensemble de l'horizon afin de protéger ces types de forêt à haut potentiel d'abri.

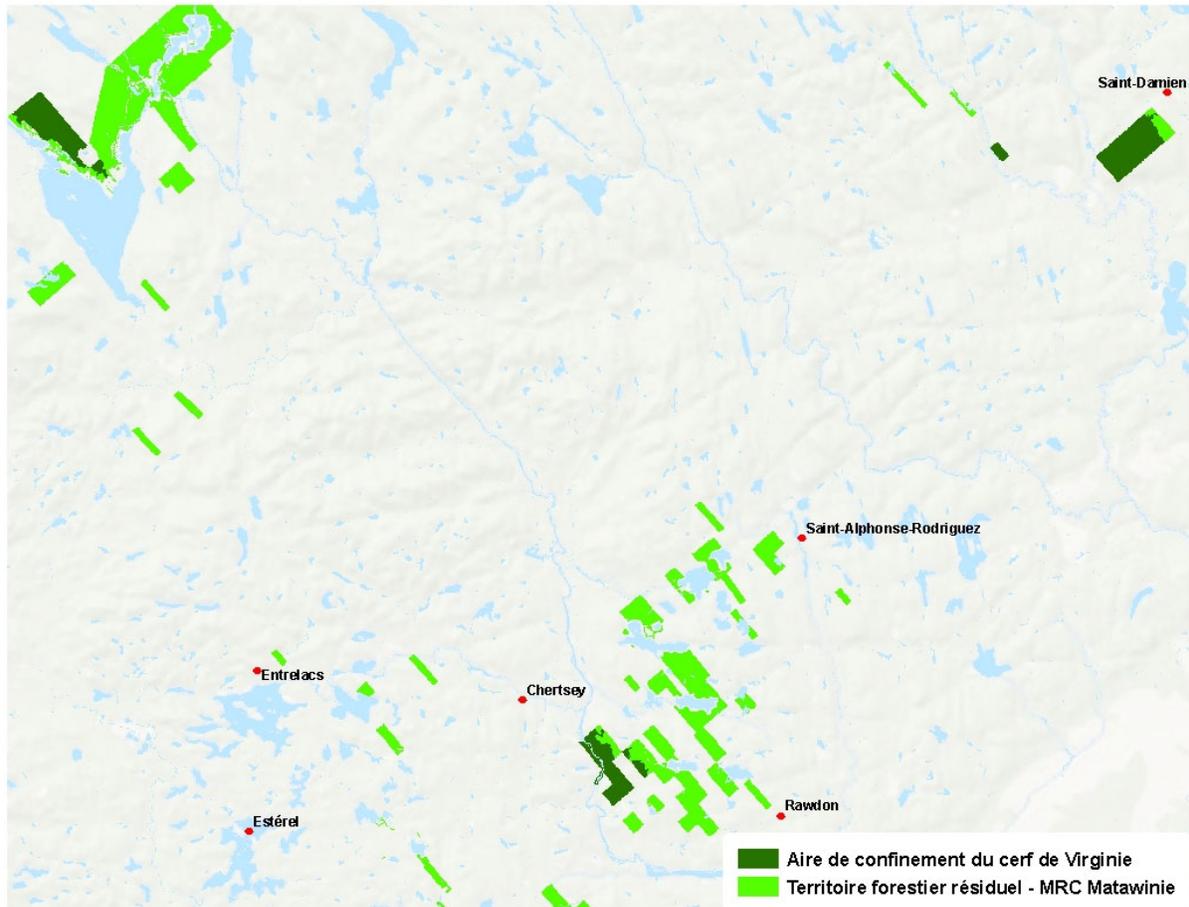


Figure 10. Aires de confinement du cerf de Virginie



Critère 2. État et productivité des écosystèmes

État et productivité des écosystèmes	
Enjeux	Modalités
Productivité	Aucun peuplement peu productif (30 à 50 m ³ /ha) ne peut être créé par l'aménagement forestier modélisé
	Maintien de la productivité à long terme à l'aide d'un indice de productivité
Pertes de superficie	Prise en compte des pertes de superficie forestière productive associées aux chemins passés et futurs

Productivité¹⁰

Le calcul des possibilités forestières correspond au volume maximal des récoltes annuelles de bois par essence ou groupe d'essences qui peut être prélevé tout en assurant le renouvellement et l'évolution de la forêt sur la base des objectifs d'aménagement durable des forêts.

Un indicateur a été développé afin de valider le maintien de la capacité productive du territoire. Cet indicateur correspond au ratio entre la récolte et la croissance du volume sur pied. Ainsi, lorsque le ratio est supérieur à 1, la récolte a dépassé la croissance de la forêt et lorsque le ratio est inférieur à 1, la forêt a cru davantage que ce qui a été récolté. Un ratio de 1 indique que la récolte correspond à la croissance périodique de la forêt (figure 11).

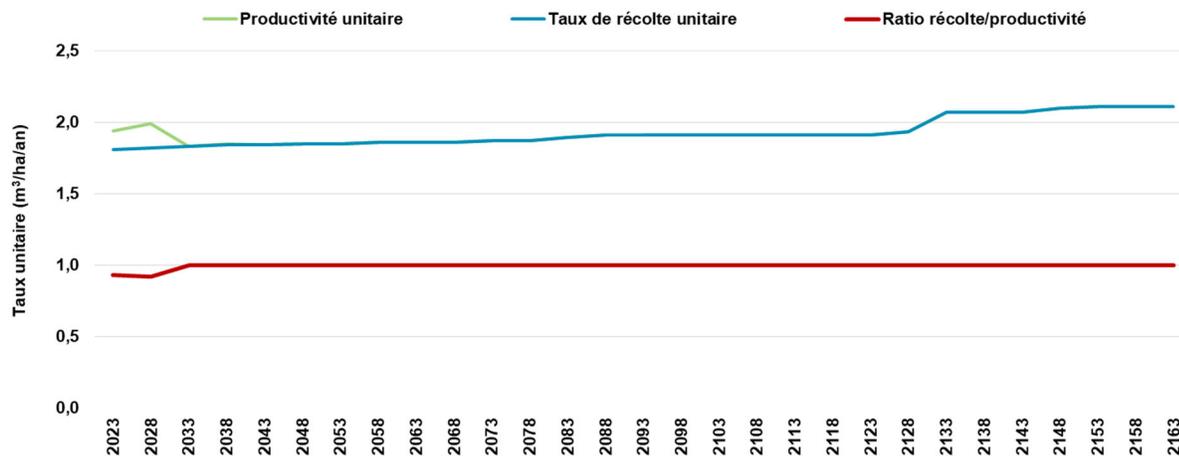


Figure 11. Indicateur de productivité

Afin d'assurer la capacité productive du milieu, une contrainte de maintien du volume sur pied total est imposée à partir de 2022. À court terme, une période d'ajustement est souvent nécessaire afin d'atteindre une structure équilibrée entre les différents stades de développement présents sur le territoire.

¹⁰ Voir la fiche *Capacité productive du milieu forestier* sur le site Internet du Forestier en chef



Perturbations naturelles

Maladie corticale du hêtre¹¹

La maladie corticale du hêtre est causée par l'action combinée d'un insecte, la cochenille du hêtre et de champignons. Lorsque la maladie atteint la phase de destruction, la mortalité commence à apparaître dans les peuplements affectés. La zone de destruction de la maladie corticale du hêtre s'étend au sud de la région de Lanaudière. Les traitements prévus à la stratégie pour lutter contre l'invasion des érablières par le hêtre et leur effet sont présentés dans l'enjeu *Composition forestière*.

Perte de volume anticipée d'ici le début du calcul

Il n'existe aucune cartographie ou information précise quant à l'état de la mortalité entre 2008 et 2022. Suite à un avis technique de la Direction de la recherche forestière de 2020, le Forestier en chef a décidé d'appliquer une mortalité supplémentaire de 9,6 % au volume de hêtre actuellement sur pied afin de représenter les pertes anticipées d'ici 2022. Cette mortalité est appliquée sur l'ensemble du territoire.

Cette mortalité a diminué le volume sur pied en hêtre de 2 440 m³ dans le territoire forestier résiduel et l'impact estimé de celle-ci sur les possibilités forestières du hêtre est de - 20 % et de - 2 % pour l'érable à sucre.

Critère 3. Sols et eau

Sol et eau	
Enjeux	Modalités
Milieu aquatique	Conservation des lisières boisées riveraines pour une superficie totale de 497 hectares ou 7 % du territoire
Sols	Exclusion de la récolte dans les pentes abruptes (plus de 40 %) et les sommets pour une superficie de 405 hectares

Milieu aquatique¹²

Les lisières boisées riveraines sont désormais exclues de la superficie destinée à l'aménagement forestier et des possibilités forestières. Le *Règlement sur l'aménagement durable des forêts* permet toutefois une récolte partielle des tiges constituant les lisières boisées riveraines de densité A et B. Le volume récolté dans les lisières boisées riveraines est considéré en surplus des possibilités forestières. Cette approche permet de s'assurer que le volume provenant des lisières boisées riveraines ne soit pas récolté ailleurs dans le territoire forestier, ce qui pourrait affecter la pérennité de la ressource.

¹¹ Voir la fiche *Maladie corticale du hêtre* sur le site Internet du Forestier en chef

¹² Voir la fiche *Lisières boisées riveraines* sur le site Internet du Forestier en chef



Sols

Les pentes abruptes (41 % et plus) et les sommets sont exclus des possibilités forestières comme c'était le cas dans les calculs précédents. Cependant, à compter du présent calcul, les pentes exclues sont identifiées à partir des données issues du LIDAR lorsqu'elles sont disponibles. Les pentes fortes (31 à 40 %) font partie du territoire destiné à l'aménagement et le volume à récolter annuellement dans ces pentes est documenté dans le tableau 5.

Critère 6. Responsabilité de la société

Responsabilité de la société	
Enjeux	Modalités
Harmonisation	Aucune coupe finale dans les peuplements de feuillus tolérants dégradés
	Maintien de la qualité visuelle pour 1 154 hectares de paysages visuellement sensibles en modulant dans le temps la superficie récoltée en coupe totale dans ces paysages.

Paysages visuellement sensibles

Les analyses réalisées par le Forestier en chef montrent que les modalités d'intervention dans les encadrements visuels n'ont pas d'impact sur les possibilités forestières. Ainsi, les encadrements visuels n'ont pas été intégrés dans le calcul. Les superficies sont toutefois répertoriées dans le tableau 5 (section *Répartition des possibilités forestières par composante territoriale*). Les paysages prescrits par le *Règlement sur l'aménagement durable des forêts* figurent dans la composante Paysages.

Autres enjeux

Les enjeux de faisabilité opérationnelle ne correspondent à aucun des six critères d'aménagement durable des forêts. Leurs traitements dans le calcul des possibilités sont décrits dans le tableau suivant

Enjeux	Modalités
Faisabilité opérationnelle	Aucun scarifiage
Particularités	Un Plan directeur ministériel sur l'acériculture en forêt publique est en élaboration. En fonction de ce dernier, des ajustements pourront avoir lieu.
	Éviter la récolte par coupe totale dans les peupleraies sur les stations de bétulaies jaunes résineuses à drainage mésique

Dans ce territoire forestier résiduel, d'autres particularités affectent la réalisation des activités d'aménagement forestier. Le tableau 10 présente les possibilités forestières provenant des secteurs présentant des enjeux particuliers. La localisation des érablières acériques est présentée à la figure 12.



Tableau 10. Proportion des possibilités forestières selon les particularités du territoire

	Possibilités forestières (m³ bruts/an)									Total
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins blanc et rouge	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	
1er avril 2022	1 560	190	60	190	1 500	1 050	900	2 770	790	9 010
Érabières acéricoles	10	0	0	0	0	0	20	70	10	130
Peupleraies sur station de bétulaies jaunes résineuses à drainage mésique	330	20	0	120	920	210	30	30	150	1 820

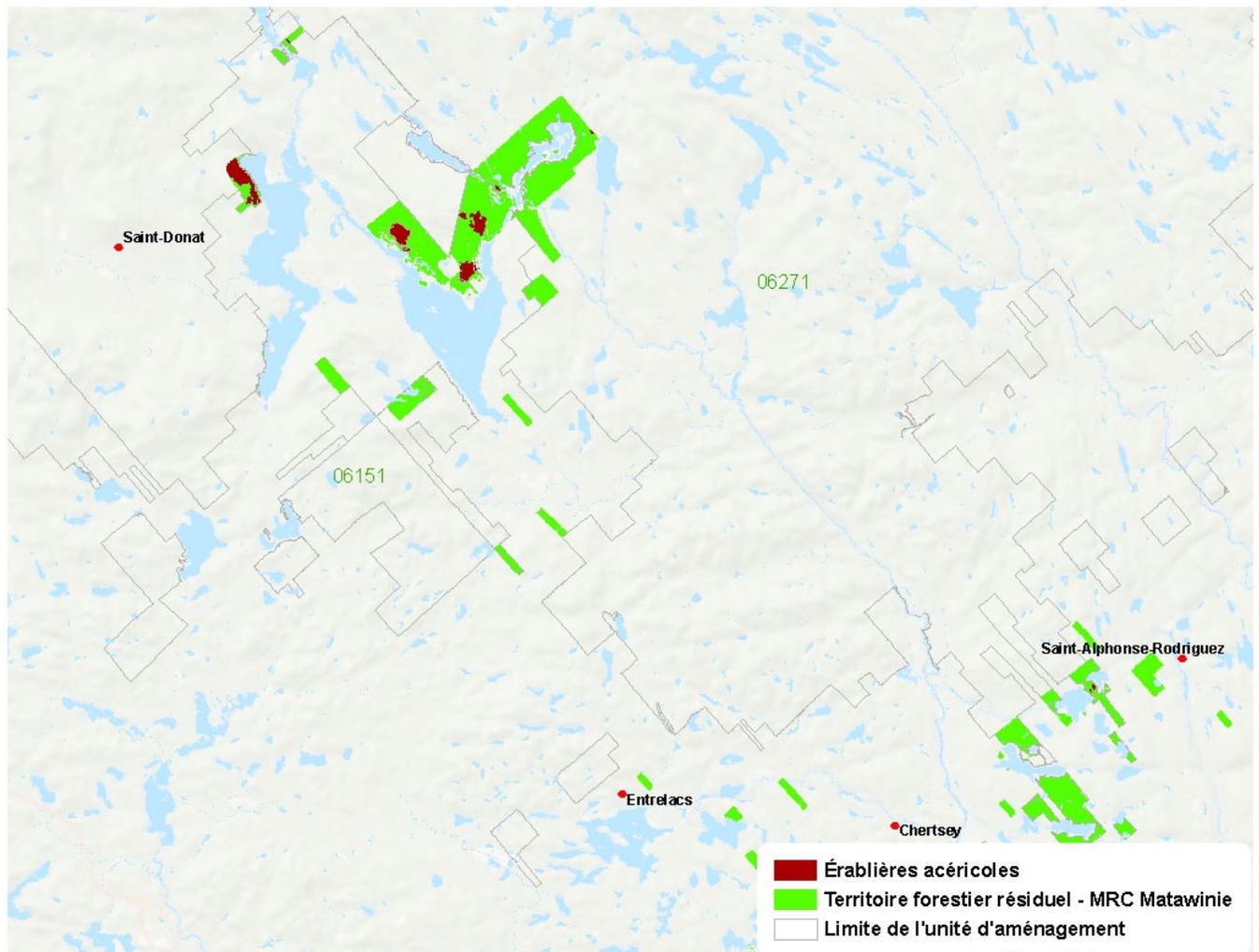


Figure 12. Secteurs présentant des enjeux particuliers

