

POSSIBILITÉS FORESTIÈRES à compter du 1^{er} avril 2024

Rapport du calcul – Territoire forestier résiduel 093070
MRC Manicouagan
Région de la Côte-Nord



Rapport du calcul du territoire forestier résiduel 093070

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

Philippe Marcotte, ing.f., M.Sc.

Coordination

Sébastien Coulombe, ing.f., M.Sc.

Bernard Bisson, ing.f.

Analyste responsable du calcul

Martin Desruisseaux, ing.f.

Référence

Forestier en chef, 2024. Possibilités forestières à compter du 1^{er} avril 2024. Rapport du calcul du territoire forestier résiduel 093070 – MRC Manicouagan, région de la Côte-Nord, Roberval, Québec, 20 pages.

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

Le 5 avril 2024

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.

Faisant suite à l'analyse des commentaires reçus suite à la présentation des résultats préliminaires, 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

- ▶ Ajustements aux peuplements enclavés et aux forêts morcelées
- ▶ Prise en compte d'un refuge biologique et d'un milieu humide d'intérêt inscrit au PAFI
- ▶ Prise en compte de la récupération de chablis identifiés par le délégataire

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	4
Possibilités forestières.....	6
Possibilités forestières à compter du 1 ^{er} avril 2024	6
Écarts par rapport au calcul précédent.....	6
Répartition des possibilités forestières	7
Par grand type de forêt.....	7
Par composante territoriale.....	7
Activités d'aménagement forestier	8
Travaux sylvicoles commerciaux	9
Travaux sylvicoles non commerciaux	10
Aménagement forestier durable	10
Critère 1. Diversité biologique	11
Aires protégées.....	11
Critère 2. État et productivité des écosystèmes	11
Productivité	11
Critère 3. Sols et eau.....	12
Milieu aquatique	12
Sols	13
Critère 6. Responsabilité de la société	13
Autre enjeu	13



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 093070 est situé dans la région de la Côte-Nord et sa gestion forestière est déléguée à la MRC Manicouagan.

Répartition du territoire aux fins du calcul des possibilités forestières

La superficie destinée à l'aménagement forestier couvre 33 % 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 de l'unité d'aménagement	22 020	100%
Retraits de superficie		
Territoire non forestier	8 580	39%
Territoire forestier peu productif (30 à 50 m ³ /ha)	580	3%
Territoire forestier exclu de l'aménagement	5 580	25%
Superficie destinée à l'aménagement forestier	7 280	33%

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*

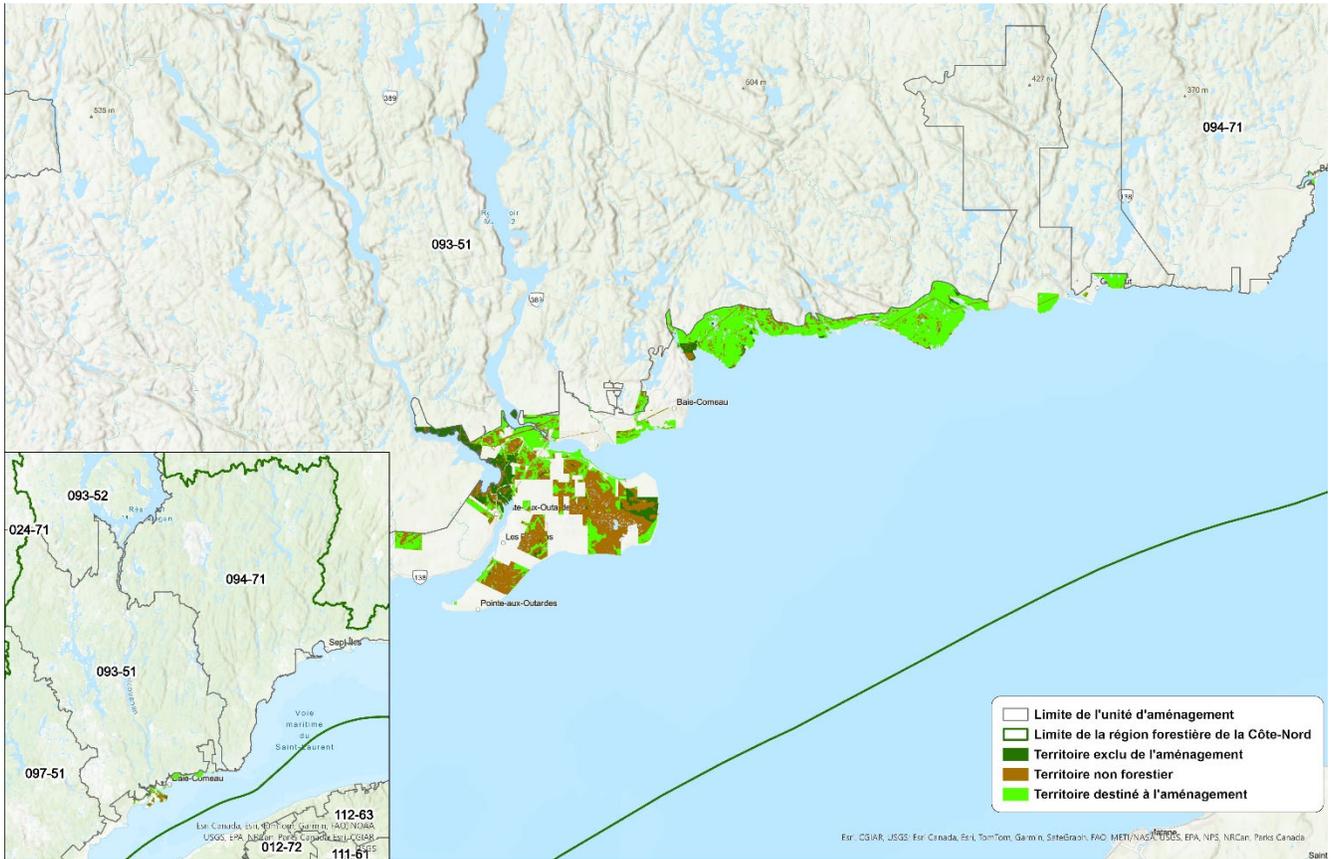


Figure 1. Répartition de la superficie du territoire forestier résiduel par catégorie de territoire



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 519 700 m³.

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

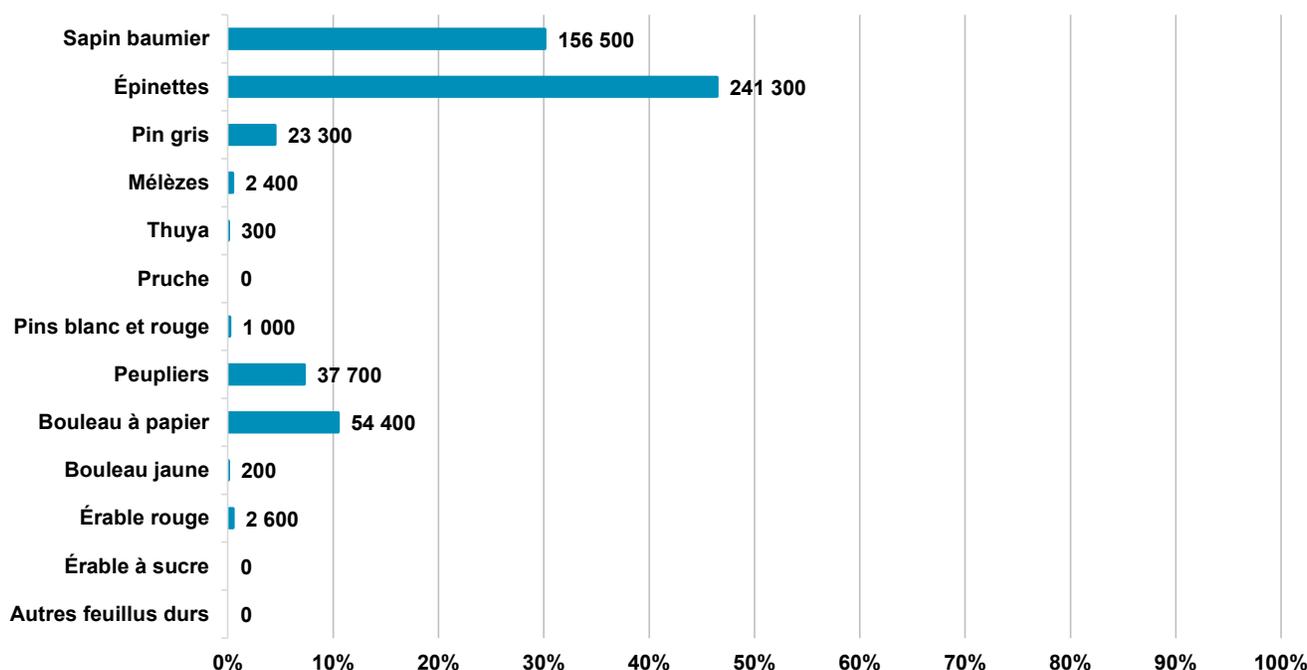


Figure 2. Répartition du volume de bois marchand sur pied par essence en début de calcul (m³)

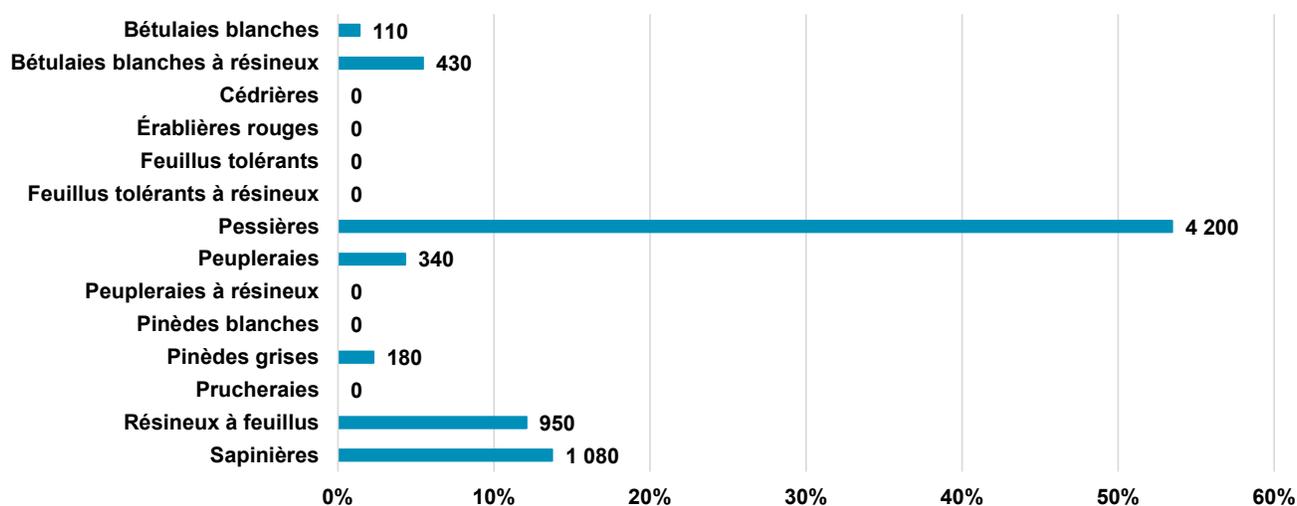


Figure 3. Répartition de la superficie par grand type de forêt en début de calcul (hectares)



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.

Dans ce territoire forestier résiduel, la superficie destinée à l'aménagement est composée à 100 % de peuplements dont l'admissibilité est basée sur l'âge.

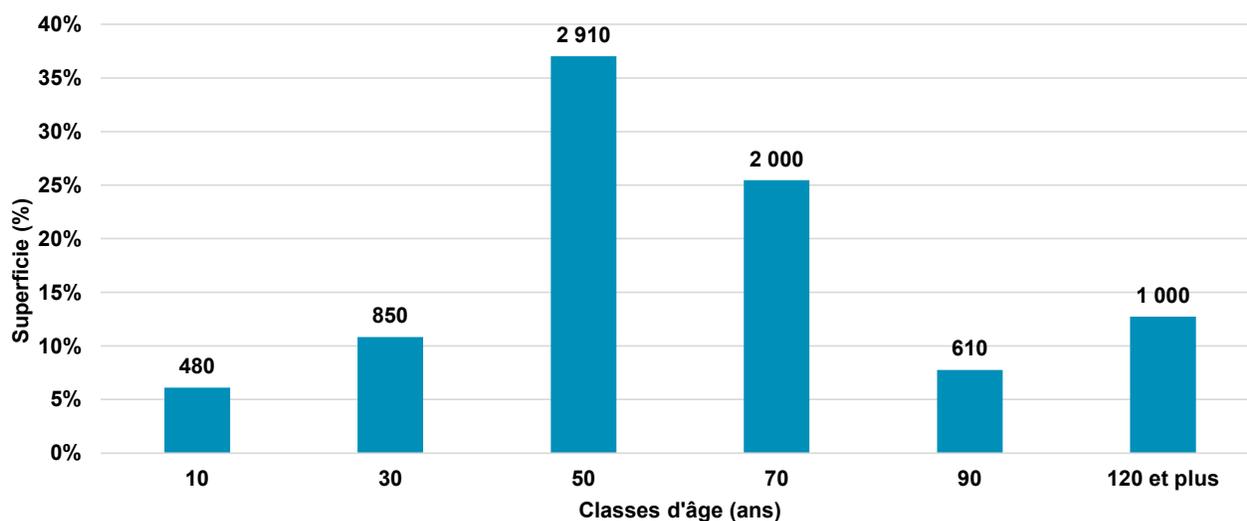


Figure 4. Superficie destinée à l'aménagement forestier par classe d'âge en début de calcul (hectares)



Possibilités forestières

Possibilités forestières à compter du 1^{er} avril 2024

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 5 100 m³/an. Ces résultats montrent une réduction de 53 % par rapport à la période précédente. La possibilité forestière unitaire est de 0,7 m³/ha/an, ce qui correspond à une récolte annuelle de 1 % 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
2024 +	4 200	0	0	0	600	300	0	0	0	5 100
	82%	0%	0%	0%	12%	6%	0%	0%	0%	100%
Précédente	8 600	0	0	0	1 000	1 100	100	100	0	10 900
Écart	-51%	0%	0%	0%	-40%	-73%	-100%	-100%	0%	-53%

Répartition de la composante SEPM des possibilités forestières 2023-2028 : sapin (15%), épinettes (81%), pin gris (4%) et mélèzes (0%).

Écarts par rapport au calcul précédent

Dans ce territoire forestier résiduel, une baisse des possibilités forestières par rapport au précédent calcul est constatée principalement en raison des dommages importants causés par l'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette.

Principales raisons expliquant les nouvelles possibilités forestières

Facteurs expliquant la baisse :

- ▶ Effet de la mortalité due à la tordeuse des bourgeons de l'épinette
- ▶ Identification des pentes à l'aide de la technologie LIDAR
- ▶ Retrait des lisières boisées riveraines

Certains facteurs ont partiellement atténué la baisse observée, entre autres :

- ▶ Le nouvel inventaire écoforestier
- ▶ Les nouvelles hypothèses de croissance de la Direction de la recherche forestière
- ▶ La méthode de calcul révisée spécifique au territoire



Répartition des possibilités forestières

Par grand type de forêt

Le tableau 3 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 3. 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 intolérants		Total	
	ha/an	%	ha/an	%	m³ bruts/an	%	m³ bruts/an	%	m³ bruts/an	%
Bétulaies blanches	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Bétulaies blanches à résineux	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Cédrières	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Érabières rouges	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Feuillus tolérants	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Feuillus tolérants à résineux	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Pessières	30	75%	0	0%	3 300	80%	100	13%	3 400	69%
Peupleraies	0	0%	0	0%	100	2%	500	63%	600	12%
Peupleraies à résineux	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Pinèdes blanches	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Pinèdes grises	0	0%	0	0%	200	5%	0	0%	200	4%
Prucheraies	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Résineux à feuillus	10	25%	0	0%	500	12%	200	25%	700	14%
Sapinières	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	40	100%	0	0%	4 100	100%	800	100%	4 900	100%

* Les superficies sont arrondies à la dizaine près et les volumes à la centaine 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 4 présente la répartition des possibilités forestières par composante territoriale et par grand type de forêt. Le tableau 5 présente la définition de chacune de celles-ci.

Tableau 4. 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	Total	%
Bétulaies blanches	0	0	0	0	0	0	0,0%
Bétulaies blanches à résineux	0	0	0	0	0	0	0,0%
Cédrières	0	0	0	0	0	0	0,0%
Érabières rouges	0	0	0	0	0	0	0,0%
Feuillus tolérants	0	0	0	0	0	0	0,0%
Feuillus tolérants à résineux	0	0	0	0	0	0	0,0%
Pessières	2 700	0	500	0	200	3 400	69,4%
Peupleraies	500	0	100	0	0	600	12,2%
Peupleraies à résineux	0	0	0	0	0	0	0,0%
Pinèdes blanches	0	0	0	0	0	0	0,0%
Pinèdes grises	200	0	0	0	0	200	4,1%
Prucheraies	0	0	0	0	0	0	0,0%
Résineux à feuillus	500	0	200	0	0	700	14,3%
Sapinières	0	0	0	0	0	0	0,0%
Total	3 900	0	800	0	200	4 900	100,0%
%	79,6%	0,0%	16,3%	0,0%	4,1%		

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



Tableau 5. Définitions des composantes territoriales

Appellations	Définitions
Sans contrainte	Territoire pour lequel aucune contrainte opérationnelle n'a été retenue.
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	Superficie des 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 <i>Règlement sur l'aménagement durable des forêts</i> 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 opérations 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.

Activités d'aménagement forestier³

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 6 et 7.

³ Voir la fiche *Stratégie sylvicole* sur le site Internet du Forestier en chef



Travaux sylvicoles commerciaux

Tableau 6. 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)	39	91	-52
Coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM)	0	0	0
Coupe avec réserve de semenciers (CRS)	0	0	0
Total des coupes finales	39	91	-52
Éclaircie commerciale	0	0	0
Coupe progressive régulière	0	7	-7
Coupe progressive irrégulière à régénération lente (CPIL)	0	0	0
Coupe progressive irrégulière à couvert permanent (CPICP)	0	0	0
Coupes de jardinage ou d'amélioration	0	0	0
Total des coupes partielles	0	7	-7
Total des activités de récolte	39	98	-59
% des coupes totales / récolte	100%	93%	+7%
% des coupes partielles / récolte	0%	7%	-7%
Coupes partielles de peuplements résineux	0	7	-7
Coupes partielles de peuplements de feuillus tolérants et de pins	0	0	0

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

Particularité liée aux travaux sylvicoles commerciaux

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



Travaux sylvicoles non commerciaux

Le tableau 7 présente les travaux sylvicoles non commerciaux prévus à la stratégie d'aménagement. Les valeurs sont basées sur la moyenne des 25 prochaines années.

Tableau 7. 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)	15	15	0
Regarni	0	0	0
% des plantations dans les coupes totales	38%	16%	+22%
Total des travaux de reboisement	15	15	0
Nettoisement (régénération naturelle et plantation)	1	6	-5
Éclaircie précommerciale	0	0	0
Dégagement de la régénération naturelle (et regarni)	0	0	0
Dégagement des plantations	13	0	+13
Élagage	0	0	0
Total des travaux d'éducation	14	6	+8
Scarifiage partiel	0	0	0
Scarifiage en plein	15	16	-1
Total de la préparation de terrain	15	16	-1
Total des travaux sans récolte	44	37	+7

Aménagement forestier durable⁴

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.

⁴ Voir la fiche *Aménagement durable des forêts, partie intégrante du calcul des possibilités forestières* sur le site Internet du Forestier en chef



Critère 1. Diversité biologique

Diversité biologique	
Enjeux	Modalités
Legs biologiques	Conservation de 1 % du volume sur pied dans les coupes totales
Aires protégées	Soustraction au territoire destiné à l'aménagement forestier de 269 hectares en refuges biologiques.

Aires protégées

Deux refuges biologiques identifiés au plan d'aménagement forestier intégré (PAFI) ont été considérés dans le calcul des possibilités forestières.

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
Perturbations naturelles	Considération de l'effet actuel de l'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette par l'anticipation de mortalité sur 3 225 hectares sévèrement défoliés Il n'y a pas de plan de récupération prévu
Pertes de superficie	Prise en compte des pertes de superficie forestière productive associées aux chemins passés et futurs

Productivité⁵

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 5).

⁵ Voir la fiche *Capacité productive du milieu forestier* sur le site Internet du Forestier en chef

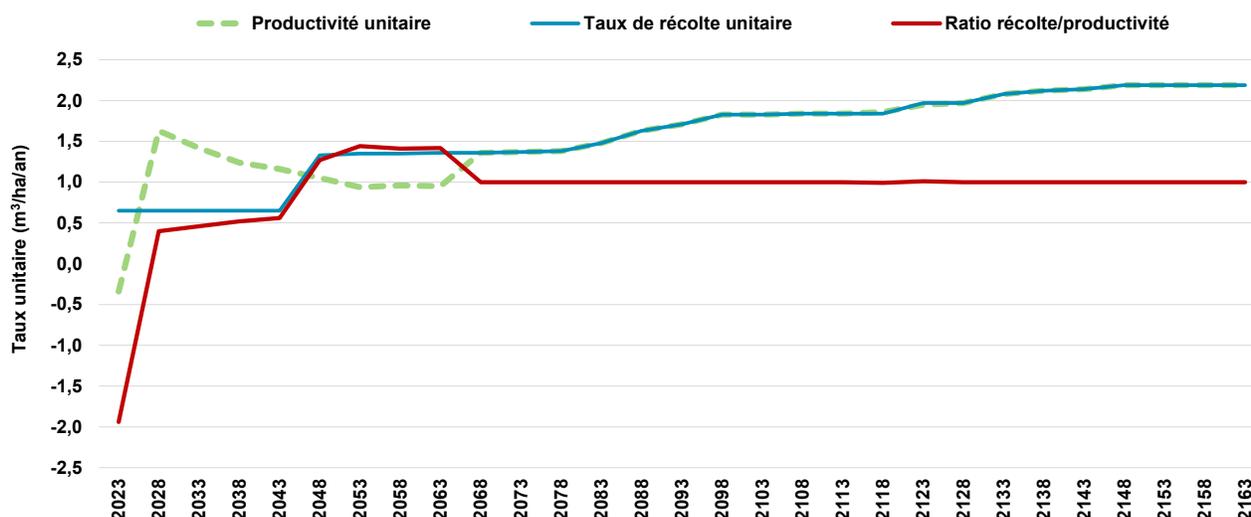


Figure 5. Indicateur de productivité

Dans les territoires où la récolte surpasse la croissance à long terme, une contrainte de maintien du volume sur pied total est imposée à partir de 2068 afin d’assurer la capacité productive du milieu. 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. Les valeurs négatives de la période 2023 sont en grande partie attribuables à la prise en compte de la mortalité associée à la tordeuse des bourgeons de l’épinette.

Critère 3. Sols et eau

Sol et eau	
Enjeux	Modalités
Milieu aquatique	Conservation des lisières boisées riveraines pour une superficie totale de 1 074 hectares ou 8 % du territoire
	Conservation de 251 hectares de milieux humides d’intérêt identifiés
Sols	Exclusion de la récolte dans les pentes abruptes (plus de 40 %) et les sommets pour une superficie de 2 029 hectares

Milieu aquatique⁶

Des milieux humides d’intérêt identifiés au plan d’aménagement forestier intégré (PAFI) ont été considérés dans le calcul des possibilités forestières.

De plus, 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

⁶ Voir la fiche *Lisières boisées riveraines* sur le site Internet du Forestier en chef



boisées riveraines ne soit pas récolté ailleurs dans le territoire forestier, ce qui pourrait affecter la pérennité de la ressource.

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 4.

Critère 6. Responsabilité de la société

Responsabilité de la société	
Enjeux	Modalités
Harmonisation	Maintien de la qualité visuelle pour 3 843 hectares de paysages visuellement sensibles en modulant dans le temps la superficie récoltée en coupe totale dans ces paysages.

Paysages visuellement sensibles

Sept encadrements visuels ont été intégrés dans le calcul. Les superficies sont également répertoriées dans le tableau 4 (section *Répartition des possibilités forestières par composante territoriale*).

Autre enjeu

Ce territoire comprend de nombreux milieux physiques xériques caractérisés par un drainage excessif ou rapide et par un dépôt de surface très mince (R ou R1A). Ces sites, dont une bonne partie était classée comme dénudé sec à l'inventaire précédent, présentent généralement une densité forestière faible, ne permettent pas le scarifiage et sont régulièrement évités lors des opérations de récolte. La contribution de ces milieux au volume récoltable est importante. Ils représentent environ 23 % de la superficie destinée à l'aménagement et 18 % des possibilités forestières.

Il est important de prendre en compte que le volume provenant de ces superficies ne doit pas être transféré ou récolté dans d'autres secteurs du territoire en vue d'assurer la pérennité de la ressource. Le tableau 8 présente la contribution de ces sites aux possibilités forestières. La figure 6 illustre la répartition de ces sites sur le territoire.

Tableau 8. Possibilités forestières associées aux milieux physiques xériques

Descriptif	Possibilités forestières (m ³ bruts/an)							Total
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins blanc et rouge	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	
Milieux physiques xériques	900	0	0	0	0	0	0	900
Possibilités forestières	4 200	0	0	0	600	300	0	5 100
Contribution	21%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	18%

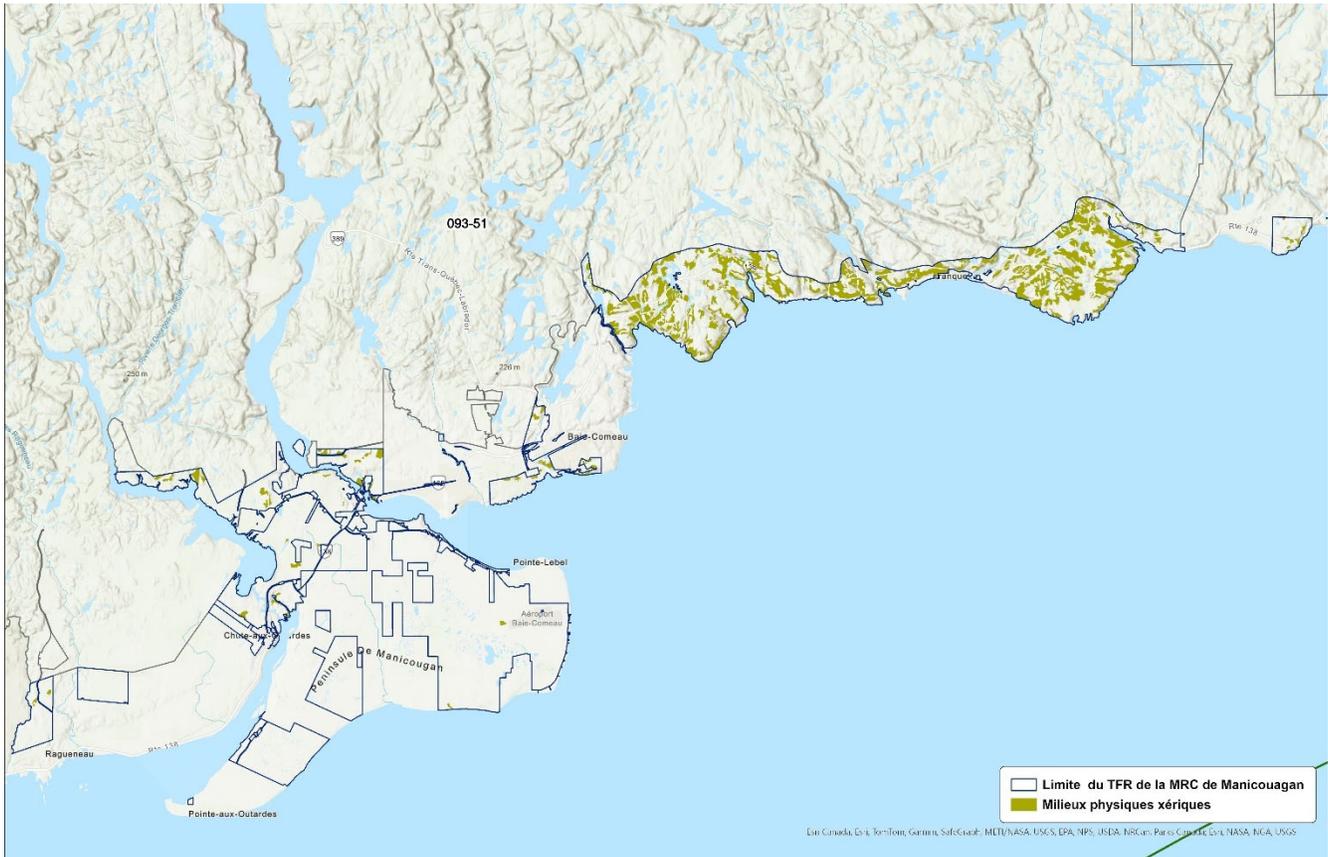


Figure 6. Répartition des milieux physiques xériques sur le territoire forestier résiduel

