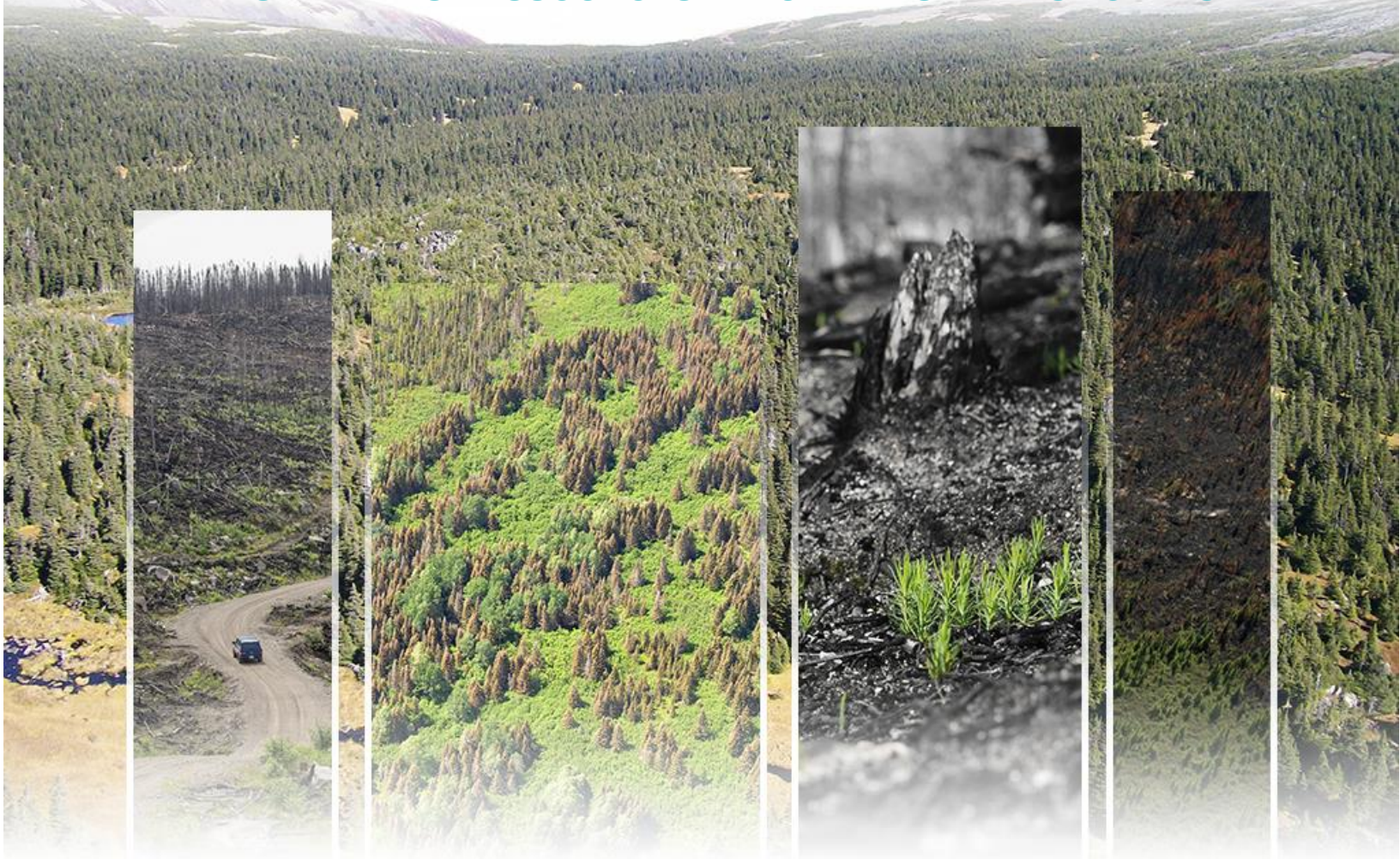


Plan d'aménagement spécial de lutte contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette applicable en 2023-2024

Région de l'Abitibi-Témiscamingue
Unité d'aménagement 082-51

1^{er} avril 2023

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS



Photographies de la page couverture :

Fonds : Jasmin Michaud

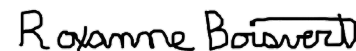
De gauche à droite : Batistin Bour, Alain Thibault, Jean-François Bourdon et Hugo Tremblay

© Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2023

ISBN : 978-2-550-94488-1 (PDF)

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
Direction de la gestion des forêts de l'Abitibi-Témiscamingue
70, avenue Québec
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6R1
Téléphone : 819 763-3388


Roxanne Boisvert, ing.f.

2023-03-08
Date

En collaboration avec Luc Michaud, aménagiste à l'Unité de gestion de Rouyn-Noranda, Nicolas Pouliot, chef des Unités de gestion de Rouyn-Noranda et du Lac-Abitibi, Valérie Pellerin, ingénieure forestière responsable à la planification à la Direction de la gestion des forêts de l'Abitibi-Témiscamingue, Rachel Jean, responsable des consultations et de l'harmonisation et Annie Belleau, responsable de l'aménagement écosystémique.

Recommandation


Pascal Simard

2023-03-08
Date

Directeur de la gestion des forêts de l'Abitibi-Témiscamingue

Table des matières

Introduction.....	1
1. Description de la perturbation	2
1.1 Nature	2
1.2 Dates et périodes	3
1.3 Lieu.....	4
1.4 Envergure des dégâts	4
1.5 Gravité	5
1.6 Caractéristiques des terrains en cause	5
2. Bénéficiaires de GA, de PRAU, contrat de gré à gré et acheteurs sur le marché libre touchés	6
3. Matière ligneuse affectée	7
3.1 Strates forestières (peuplement, âge, densité et superficie)	7
3.2 Volume selon les essences (ou groupes d'essences)	10
3.3 Qualité des bois	10
4. Matière ligneuse à récupérer	10
4.1 Hypothèses retenues	10
4.2 Strates forestières à récupérer (peuplement, âge, densité et superficie)	13
4.3 Volumes à récupérer	15
4.4 Tolérance relative aux volumes non récupérés	18
4.5 Qualité des bois	18
5. Modalités et résultats de la consultation	18
5.1 Consultation des communautés autochtones	19
5.2 Consultation des organismes par l'intermédiaire de la table locale de gestion intégrée des ressources du territoire	19
5.3 Consultation du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	19
5.4 Consultation publique.....	20
6. Délai prévu pour la réalisation des travaux	22
7. Conditions spéciales de réalisation	22
8. Remise en production	23
9. Destination des bois à récupérer.....	23
10. Répercussions sur les garanties, les contrats, les ententes et la possibilité forestière	24
11. Mesurage du bois	24
12. Estimation de l'aide financière maximale.....	25
13. Approbation du plan	27

Liste des tableaux

Tableau 1 – Vulnérabilité à la TBE de certaines essences forestières résineuses et présentation des facteurs écologiques influençant cette vulnérabilité	2
Tableau 2 – Évolution de la défoliation dans l'UA 082-51 depuis 2009	3
Tableau 3 – Évolution de la défoliation cumulative par classe de risque de mortalité.....	4
Tableau 4 – Superficie (ha) des peuplements infestés par la TBE pouvant être récoltés par classe de défoliation, selon le type de couvert.....	5
Tableau 5 – Bénéficiaires d'une garantie d'approvisionnement.....	6
Tableau 6 – Volumes (m ³) attribués au BMMB, région 08.....	7
Tableau 7 – Vulnérabilité des peuplements à la TBE et priorité de récolte.....	8
Tableau 8 – Description et superficie des strates affectées	9
Tableau 9 – Matière ligneuse des peuplements affectée par groupe d'essences ou par essence.....	10
Tableau 10 – Critères et cibles des peuplements à planifier prioritairement pour la récolte dans un contexte d'épidémie de TBE pour l'UA 082-51.....	13
Tableau 11 – Description et superficie des strates à récupérer (tous peuplements de l'UA)	14
Tableau 12 – Description et superficie des strates à récupérer (équivalent en années de défoliation grave par la TBE de 2 ans et plus).....	15
Tableau 13 – Superficie et volumes de matière ligneuse à récupérer par classe de défoliation	16
Tableau 14 – Chantiers prioritaires à récolter pour 2023-2024 dans le cadre de la récupération des bois affectés par la TBE	17
Tableau 15 – Préoccupations des parties prenantes touchées par le plan spécial.....	20
Tableau 16 – Répartition possible du volume provenant du plan d'aménagement spécial entre les bénéficiaires d'une garantie d'approvisionnement selon l'historique	24
Tableau 17 – Aide financière maximale estimée par chantier pour les SI admissibles à récupérer dans le cadre de l'entente de récolte.....	26

Liste des figures

Figure 1 – Défoliation cumulative 2022 à l'échelle du COS	11
Figure 2 – Proportion de sapins et d'épinettes blanches en surface terrière par COS.....	12

Liste des annexes

Annexe 1 – Carte de la répartition des différentes classes de défoliation cumulative, relevé aérien 2022	28
Annexe 2 – Classification de la gravité des dommages	29
Annexe 3 – Carte des secteurs de récolte visés par le plan d'aménagement spécial.....	30
Annexe 4 – Ententes spéciales.....	31
Annexe 5 – Calcul détaillé de l'aide financière	32
Annexe 6 – Enjeux d'aménagement écosystémique dans l'unité d'aménagement 082-51.....	35

Introduction

Les incendies de forêt, les chablis et les épidémies d'insectes sont les principales perturbations naturelles que subissent les forêts québécoises. Bien que les superficies et les volumes de bois touchés puissent varier d'une année à l'autre, les quantités de bois affectés sont souvent très importantes.

L'article 60 de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (LADTF) prévoit qu'en cas de perturbations d'origine naturelle, telles que les épidémies d'insectes pouvant causer des dommages importants aux massifs forestiers dans une aire forestière, le ministre prépare et applique, pour la période et aux conditions qu'il détermine, un plan d'aménagement spécial en vue d'assurer la récupération des bois affectés.

Compte tenu de l'urgence d'intervenir pour éviter la perte de bois, le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF) peut recourir à ce type de plan qui permet de prévoir des conditions pouvant déroger aux normes d'aménagement forestier et aux autres plans en vigueur.

L'objectif est de récolter majoritairement les volumes de bois qui risquent de ne pas résister à l'épidémie, et ce, avant que les arbres ne deviennent impropres à la transformation.

Le présent plan spécial porte sur la récolte forestière qui sera réalisée au cours de la saison 2023-2024. Il est basé sur les relevés de défoliation cumulés de 2007 à 2022 par la Direction de la protection des forêts et sur les données mises à jour de l'inventaire du 5^e décennal. Les volumes affectés seront attribués aux bénéficiaires de garanties d'approvisionnement (BGA) ou offerts au Bureau de mise en marché des bois (BMMB) pour la vente aux enchères.

1. Description de la perturbation

1.1 Nature

La tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) est un insecte ravageur qui touche particulièrement les domaines bioclimatiques de la sapinière. En période épidémique, elle peut causer la mortalité des arbres ou des peuplements lorsque la défoliation se produit de façon récurrente au même endroit pendant plusieurs années consécutives.

La tordeuse des bourgeons de l'épinette est un insecte indigène qui fait partie de l'écosystème forestier québécois. La TBE compte plusieurs stades dans son évolution : un stade œuf, six stades larvaires, un stade chrysalide et un stade adulte. C'est au stade larvaire que l'insecte cause des dommages aux résineux. Les populations de TBE évoluent cycliquement sur un intervalle d'une trentaine d'années. Les essences de prédilection de cet insecte sont le sapin baumier, l'épinette blanche et, dans de rares cas, l'épinette noire.

Pour prédire les effets de la TBE sur les peuplements forestiers, il est essentiel de comprendre les concepts de vulnérabilité et de susceptibilité. La vulnérabilité représente la probabilité qu'un arbre attaqué par la TBE meure et donc, sa capacité de résister à l'insecte défoliateur. Différents facteurs peuvent influencer la vulnérabilité d'un arbre à l'insecte. Les peuplements âgés, denses, comportant une proportion importante de sapins et situés sur un sol pauvre, mal drainé ou sec sont ceux à récolter en priorité dans le cadre d'interventions préventives ou de récupération, puisque les probabilités que ces peuplements meurent lorsqu'ils sont attaqués par la TBE sont plus élevées que pour tous les autres peuplements forestiers. Finalement, le concept de susceptibilité réfère à la probabilité qu'un peuplement ou qu'un arbre soit infesté par la TBE, et ce, sans considérer l'intensité de la défoliation.

Tableau 1 – Vulnérabilité à la TBE de certaines essences forestières résineuses et présentation des facteurs écologiques influençant cette vulnérabilité

Le plus vulnérable		Le moins vulnérable	
Sapin baumier	Épinette blanche	Épinette rouge	Épinette noire
Concordance entre le débourrement des pousses annuelles et le développement des larves de l'insecte.	Feuillage plus important que le sapin et plus de pousses. Conserve son feuillage plus longtemps. Lignification des pousses annuelles plus tôt dans la saison de croissance. Taux de fibres plus important que chez le sapin baumier. Grande longévité.	Débourrement des pousses plus tard en saison que le sapin baumier, la TBE doit donc se nourrir de vieilles pousses dont la qualité nutritive est plus faible.	Débourrement des pousses plus tard en saison que le sapin baumier, la TBE doit donc se nourrir de vieilles pousses dont la qualité nutritive est plus faible.

Source : MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2015a). *L'aménagement forestier dans un contexte d'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette — Guide de référence pour moduler les activités d'aménagement dans les forêts privées* [En ligne] [\[https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/privees/pdf/amenagement-forestier-TBE.pdf\]](https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/privees/pdf/amenagement-forestier-TBE.pdf) (Consulté le 8 mars 2021).

1.2 Dates et périodes

Le tableau 2 décrit l'évolution de l'épidémie de 2009 à 2022 pour l'unité d'aménagement (UA) 082-51 en ce qui concerne la défoliation annuelle par classe de gravité (légère, modérée, grave). L'unité d'aménagement comprend uniquement le territoire public aménagé sous la responsabilité du ministère des Ressources naturelles et des Forêts. Pour obtenir une définition des différentes classes de défoliation annuelle, se référer à l'annexe 2.

Tableau 2 – Évolution de la défoliation dans l'UA 082-51 depuis 2009

Année	Défoliation grave (ha)	Défoliation modérée (ha)	Défoliation légère (ha)	Total (ha)
2022	201	42 694	228 562	271 457
2021	1 167	24 997	212 793	238 957
2020	97 731	64 122	80 677	242 530
2019	892	30 920	85 777	117 589
2018	70 358	34 990	9 457	114 805
2017	45 954	32 939	18 605	97 498
2016	24 153	21 409	18 036	63 598
2015	11 772	7 621	6 986	26 379
2014	4 383	2 924	2 970	10 277
2013	677	2 581	5 686	8 944
2012	854	1 374	577	2 805
2011	0	1 408	682	2 090
2010	29	125	345	499
2009	0	53	136	189

Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

Il est possible de constater une augmentation constante des superficies touchées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette sur le territoire de l'unité d'aménagement 082-51 d'une année à l'autre depuis 2009, à l'exception de l'année 2021 pour laquelle une légère baisse a été observée. Les superficies défoliées gravement sont toutefois en diminution depuis 2020.

1.3 Lieu

L'épidémie sévit dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue depuis 2006. Les premiers foyers épidémiques ont été observés au Témiscamingue en forêt privée, puis les dommages se sont étendus en forêt publique dès 2007. Les peuplements gravement atteints au Témiscamingue ont été majoritairement planifiés en vue de la récolte au cours de la période 2016-2021.

À partir de 2009, le territoire de l'UA 082-51 a été touché par l'épidémie de TBE. Celle-ci s'est développée lentement et a pris de l'ampleur d'une année à l'autre. L'intensification de la récupération des bois dans l'UA 082-51 a débuté en 2021. Il reste tout de même des superficies gravement atteintes tant au Témiscamingue qu'en Abitibi. La défoliation légère s'étend jusque dans le Nord-du-Québec, à la hauteur de la ville de Matagami. C'est à partir des survols aériens du ministère des Ressources naturelles et des Forêts que la Direction de la gestion des forêts est en mesure de circonscrire les limites de la progression de la TBE.

L'épidémie progresse du Témiscamingue vers le nord-est et, selon nos spécialistes, elle devrait continuer de s'étendre en surface au cours des prochaines années. Des actions sont mises en place sur l'ensemble du territoire de la région de l'Abitibi-Témiscamingue afin de procéder à la récupération des peuplements affectés par la TBE et de récolter en prévention les peuplements vulnérables à l'infestation répétée de l'insecte défoliateur. Le présent plan d'aménagement spécial s'applique à l'UA 082-51.

1.4 Envergure des dégâts

En vertu des relevés effectués par le ministère des Ressources naturelles et des Forêts, la défoliation cumulative, considérée comme forte ou sévère en 2022, équivaut à un peu plus de 95 000 ha. Cela représente approximativement 23 % de la superficie totale de l'unité d'aménagement. C'est sur cette superficie que la mortalité du sapin est la plus probable.

Le tableau 3 résume l'évolution de l'épidémie pour l'UA 082-51 en ce qui concerne la défoliation cumulative par classe de risque de mortalité.

Tableau 3 – Évolution de la défoliation cumulative par classe de risque de mortalité

Équivalent en années de défoliation grave	Classe de dommage	Superficie (ha)
Moins de 2 ans	Léger	173 593
2 à 3 ans	Modéré	23 327
3 à 5 ans	Fort	65 462
5 ans ou plus	Sévère	30 454
Total général		292 836

Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

1.5 Gravité

Étant donné que les dommages causés par la tordeuse des bourgeons de l'épinette se situent principalement sur les pousses de l'année courante, que les arbres vulnérables retiennent leurs pousses pendant plusieurs années et qu'ils peuvent survivre avec moins de 10 % de leur masse totale de feuillage, ils doivent subir une défoliation grave pendant plusieurs années consécutives avant de dépérir et risquer de mourir. Par la superposition des résultats des relevés de la défoliation annuelle, le cumul des données relatives à la défoliation des pousses annuelles permet donc de circonscrire les secteurs où la probabilité de mortalité est la plus élevée.

En 2022, la superficie de défoliation cumulative sévère, qui atteint 30 454 ha, est supérieure à celle de 2021 qui atteignait 22 083 ha. L'augmentation est de 8 371 ha. Il s'agit d'une aggravation marquée. Au total, tout près de 8 954 ha de plus sont affectés.

1.6 Caractéristiques des terrains en cause

Le plan d'aménagement spécial couvre presque toutes les conditions de terrain possibles où poussent des sapins et des épinettes blanches infestés. Les pentes trop abruptes pour permettre les opérations de récupération et les superficies retranchées de l'aménagement, telles qu'elles sont définies en fonction des usages forestiers, en sont cependant exclues. De plus, le présent plan spécial cible les superficies forestières commerciales. Les peuplements présentant une majorité de tiges de 10 m et plus sont ciblés pour la récolte. Les tiges d'une hauteur de 10 m ont en moyenne un diamètre à hauteur de poitrine (DHP) de 10 cm, selon les observations réalisées sur le terrain par l'équipe de l'Unité de gestion de Rouyn-Noranda. Un DHP de 10 cm correspond à une tige commerciale.

Tableau 4 – Superficie (ha) des peuplements infestés par la TBE pouvant être récoltés par classe de défoliation, selon le type de couvert

Équivalent en années de défoliation grave	Superficie (ha)			
	Peuplements feuillus	Peuplements mélangés	Peuplements résineux	Total
Moins de 2 ans	16 151	45 484	52 770	114 405
2 à 3 ans	989	6 132	8 842	15 963
3 à 5 ans	2 472	20 552	24 407	47 431
5 ans ou plus	1 223	10 406	246	11 875
Total	20 835	82 574	86 265	189 674

Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

2. Bénéficiaires de GA, de PRAU, contrat de gré à gré et acheteurs sur le marché libre touchés

Les bénéficiaires d'une garantie d'approvisionnement dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue et leurs attributions sont présentés dans le tableau suivant. Historiquement, les BGA qui récoltent dans l'UA 082- 51 sont Produits Forestiers Greenfirst (Béarn), Eacom Timber Corporation (Val-d'Or), WestFraser (La Sarre — Panneaux), Forex Amos inc. et LVL Global inc.

Tableau 5 – Bénéficiaires d'une garantie d'approvisionnement

Détenteurs de droits	N°	Attribution annuelle (m³)								
		SEPM¹	Peuplier	Bouleau		Érable	Autres feuillus durs	Thuya	Pin blanc et rouge	Total
				à papier	jaune					
Produits Forestiers Greenfirst (Béarn)	172	322 650								322 650
Rayonier A.M. Canada SENC (Témiscaming — Pâtes et papiers)	175	11 550	23 000	182 150						216 700
Eacom Timber Corporation (Val-d'Or)	32	311 250								311 250
Produits Forestiers Miniers « Abitibi » inc.	33	5 800								5 800
WestFraser (La Sarre — Panneaux)	53		150 500	32 900						183 400
Forex Amos inc. (OSB)	442		103 200	82 850						186 050
Stella-Jones inc.	23	350 ²							300	650
LVL Global inc.	173		24 900	1 400						26 300
PF Résolu Canada inc. (Senneterre)	34	318 200								318 200
Scierie Landrienne	42	171 800								171 800
Matériaux Blanchet inc. (Amos)	46	117 750								117 750
La Compagnie Commonwealth Plywood Ltée (Rapides-des-Joachims)	149			900		10 000	1 050		5 900	17 850
La Compagnie Commonwealth Plywood Ltée (Belleterre — Déroulage)	168			11 950						11 950
La Corporation internationale Masonite	226			1 400						1 400
Le Spécialiste du bardeau de cèdre inc.	355							3 000		3 000
Total partiel BGA		1 259 350	301 600	324 600				3 000	6 200	1 894 750

¹ Sapins, épinettes, pins gris et mélèzes.

² GA en pin gris seulement.

À ces attributions s'ajoute la part de volumes mise aux enchères par le BMMB. Le tableau suivant présente les volumes annuels, par essence et UA, dont la vente est régie par le BMMB.

Tableau 6 - Volumes (m³) attribués au BMMB, région 08

UA	SEPM ¹	Peuplier	Bouleau		Érable	Autres feuillus durs	Thuya	Pruche	Pin blanc et pin rouge	Total
			À papier	Jaune						
081-51	15 305	4 643	4 460	7 133	9 368	2 124	5 986	4 449	4 557	58 025
081-52	38 087	11 791	15 913	4 416	5 872	419	5 370	852	5 596	88 316
082-51	88 991	25 183	10 752	379	1 306	138	1 918	0	1 297	129 964
083-51	126 284	20 026	34 080	2 230	2 630	35	6 313	0	3 399	194 997
084-51	126 015	17 889	9 413	18	372	0	290	0	147	154 144
084-62	46 786	3 287	3 905	0	203	0	0	0	0	54 181
086-51	75 470	20 912	2 516	0	42	0	50	0	99	99 089
Total partiel marché libre (BMMB)	516 938	103 731	81 039	14 176	19 793	2 716	19 927	5 301	15 095	778 716

¹ Sapins, épinettes, pins gris et mélèzes.

3. Matière ligneuse affectée

3.1 Strates forestières (peuplement, âge, densité et superficie)

Les peuplements affectés par la TBE qui sont considérés dans le cadre du présent plan spécial sont récoltables, selon la définition présentée à la section 1.6 du présent document dont le type de couvert de la strate supérieure est de mélangé (M) à résineux (R), selon les données du 5^e inventaire décennal mises à jour. La classe d'âge doit minimalement être de 30 ans et le volume d'essences vulnérables (sapin et épinette blanche) minimal est fixé à 30 m³/ha.

La TBE a un effet moindre sur les peuplements composés d'une proportion importante de feuillus. La défoliation par la TBE doit avoir été observée dans le cadre du relevé aérien. Selon le principe de l'aménagement écosystémique en contexte d'épidémie de TBE, les peuplements dits « de type D et E » sont ceux dont la récolte doit être priorisée pour limiter les conséquences de l'épidémie sur la mortalité des peuplements. Ceux-ci sont principalement composés de sapin et d'épinette blanche. Les types de peuplements sont présentés dans le tableau 7.

Tableau 7 - Vulnérabilité des peuplements à la TBE et priorité de récolte

Type de Peuplements	Description	Groupe d'essences	Contribution au flux de vieux peuplements
Type A Peuplements persistants et peu touchés par l'épidémie	Ces peuplements sont dominés par des essences longévives qui ne sont pas ou qui sont peu vulnérables à la TBE.	Essences longévives susceptibles, mais qui sont peu ou pas vulnérables, ou une essence qui n'est pas susceptible. Absence d'essence très vulnérable. P. ex., EnTo, EnPt ou EsBj	Permettent d'atteindre les cibles de structure d'âge et ont une composition principalement associée aux stades évolutifs de fin de succession qui sont souvent en voie de raréfaction dans les vieilles forêts.
Type B Peuplements persistants, mais parfois touchés par l'épidémie	Ces peuplements sont dominés par des essences longévives qui ne sont pas ou qui sont peu vulnérables ou par des essences qui ne sont pas susceptibles comme le type A, mais qui ont une composante de sapin minoritaire.	Essences longévives susceptibles, mais qui ne sont pas ou peu vulnérables ou une essence qui n'est pas susceptible. Essences très vulnérables minoritaires. P. ex., EnSb ou BjFtSb	Peuplements qui résisteront bien à l'épidémie, mais possibilité de légères pertes en volume qui pourront être compensées dans l'avenir par la croissance des essences non vulnérables.
Type C Peuplements persistants, parfois touchés par l'épidémie, mais peu longévifs	Ces peuplements sont formés d'essences non longévives parfois accompagnées d'une composante de sapin minoritaire.	Essences non longévives qui ne sont pas susceptibles. Essences très vulnérables minoritaires ou absentes. P. ex., BbBb ou PeFiSb	Ces peuplements contribuent à l'atteinte des cibles de structure d'âge, mais leur contribution est de courte durée et représentative des stades évolutifs de début de succession, généralement moins fréquents dans la forêt naturelle.
Type D Peuplements à persistance variable touchés par l'épidémie	Ces peuplements sont dominés par le sapin avec une composante minoritaire d'essences longévives ou non, susceptibles, mais peu ou non vulnérables ou non susceptibles.	Seul le premier code du groupement d'essences est une essence très vulnérable. P. ex., SbEn ou SbBb	Ces peuplements ne sont pas toujours réinitialisés. Il peut parfois en résulter un peuplement de faible densité ayant plusieurs attributs des vieilles forêts.

Type de peuplements	Description	Groupe ment d'essences	Contribution au flux de vieux peuplements
Type E Peuplements peu persistants touchés par l'épidémie	Ces peuplements présentent une très forte dominance de sapins et sont sujets à un taux de mortalité élevé et à des pertes importantes de volume de bois dans les zones probables d'épidémie prolongée.	Peuplement composé en grande majorité d'essences très vulnérables à la TBE. P. ex., SbSb	Comme ces peuplements sont sujets à une réinitialisation, ils constituent une base très faible pour atteindre les cibles de structure d'âge.

Source : MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2014). *L'aménagement écosystémique dans un contexte d'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette — Guide de référence pour moduler les activités d'aménagement dans les forêts publiques*, Québec, gouvernement du Québec, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers et Direction de la protection des forêts, 127 p.

Tableau 8 – Description et superficie des strates affectées

Type de peuplement	Âge ¹	Densité		Superficie totale (ha)
		A-B (ha)	C-D (ha)	
Type A	30 ans	1 491	32	1 523
	50 ans, JIN, JIR	438	37	475
	70 ans ou plus, VIN, VIR	1 417	323	1 740
Total partiel		3 346	392	3 738
Type B	30 ans	3 975	169	4 144
	50 ans, JIN, JIR	3 710	657	4 367
	70 ans ou plus, VIN, VIR	9 552	1 307	10 859
Total partiel		17 237	2 133	19 370
Type C	30 ans	3 948	257	4 205
	50 ans, JIN, JIR	5 040	897	5 937
	70 ans ou plus, VIN, VIR	10 108	1 497	11 605
Total partiel		19 096	2 651	21 747
Type D	30 ans	12 713	1 546	14 259
	50 ans, JIN, JIR	9 148	2 007	11 155
	70 ans ou plus, VIN, VIR	9 881	1 697	11 578
Total partiel		31 742	5 250	36 992
Type E	30 ans	5 006	1 919	6 925
	50 ans, JIN, JIR	5 616	2 986	8 602
	70 ans ou plus, VIN, VIR	6 666	3 496	10 162
Total partiel		17 288	8 401	25 689
Total		88 709	18 827	107 536

¹JIN = jeune peuplement de structure régulière et d'âge inéquienne.

JIR = jeune peuplement équienne de structure irrégulière.

VIN = vieux peuplement de structure régulière et d'âge inéquienne.

VIR = vieux peuplement équienne de structure irrégulière.

Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

Ainsi, il est possible de constater que 4 % des superficies des peuplements touchés par la TBE, âgés de 21 ans et plus et comportant 30 m³/ha et plus sont de type A, 18 % de type B, 20 % de type C, 34 % de type D et 24 % de type E. Ainsi, c'est 58 % de ces superficies qui sont des peuplements très vulnérables et susceptibles à la TBE.

3.2 Volume selon les essences (ou groupes d'essences)

La matière ligneuse affectée est présentée par groupe d'essences ou par essence dans le tableau suivant.

Tableau 9 – Matière ligneuse des peuplements affectée par groupe d'essences ou par essence

Équivalent en années de défoliation grave	Sup. (ha)	Volumes bruts (m ³)					
		Sapin	Épinette blanche	SEPM ¹	Peuplier	Bouleau à papier	Toutes essences ²
Moins de 2 ans	51 499	1 973 747	1 059 150	4 681 337	1 196 498	1 182 356	7 348 519
2 à 3 ans	9 469	393 401	199 791	926 105	186 210	199 551	1 372 076
3 à 5 ans	32 630	1 380 434	673 672	2 900 783	333 562	612 267	4 475 897
5 ans ou plus	13 938	512 330	254 391	1 012 160	75 670	333 448	1 865 694
Total	107 536	4 259 912	2 187 004	9 520 385	1 791 940	2 327 622	15 062 186

¹ Sapins, épinettes, pins gris et mélèzes.

² Les autres résineux et les autres feuillus, représentant chacun un faible volume et présentant une marge d'erreur importante, sont présentés seulement dans la catégorie « Toutes essences ».

Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

3.3 Qualité des bois

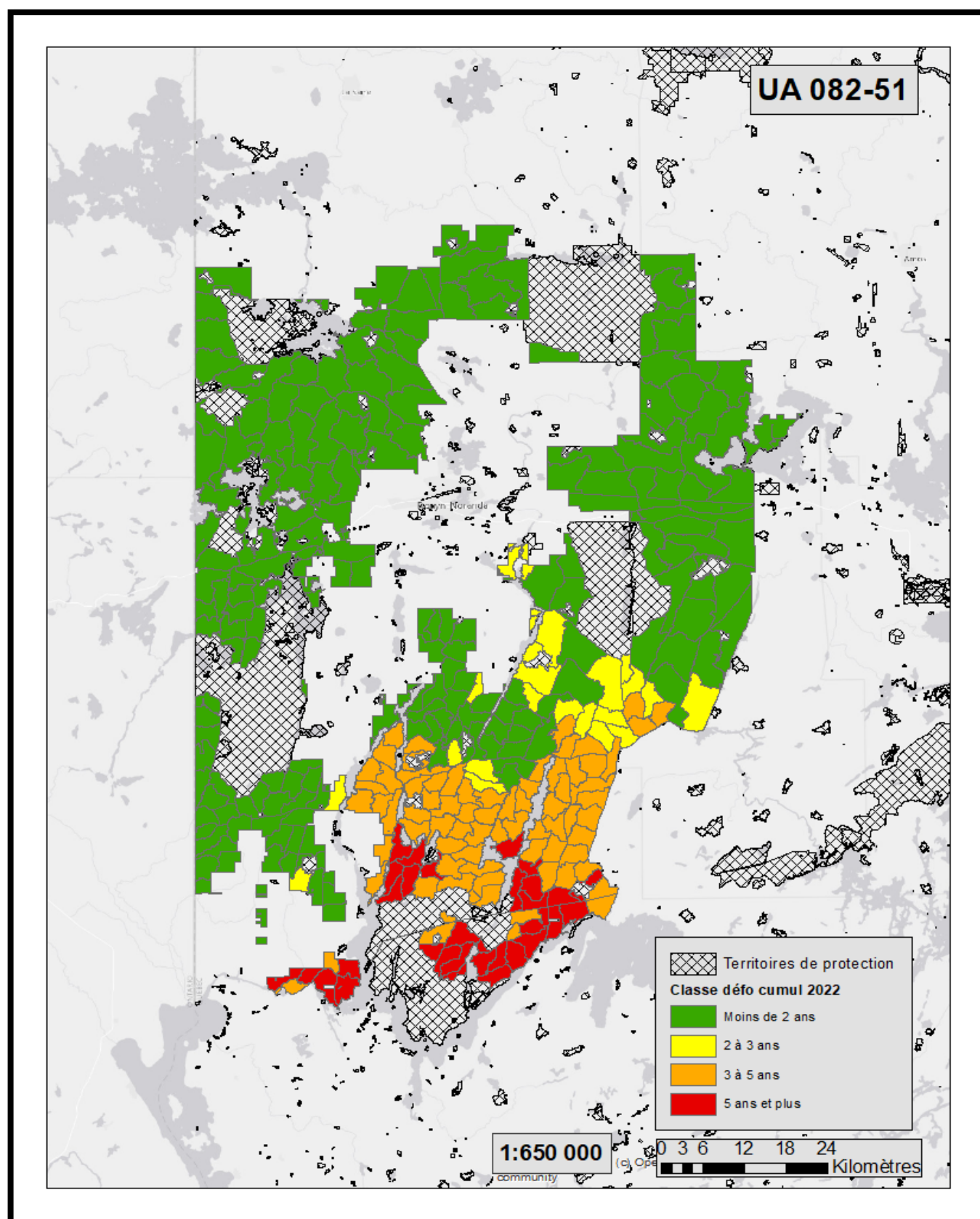
Selon les inventaires disponibles, les secteurs touchés peuvent tout de même permettre la récupération, tant pour le bois de sciage que pour le bois destiné à la pâte. Toutefois, les résultats d'inventaires peuvent également montrer l'urgence d'agir dans certains secteurs, sans quoi la récupération du bois destiné au sciage sera marginale.

4. Matière ligneuse à récupérer

4.1 Hypothèses retenues

Comme la planification forestière s'effectue sur la base des compartiments d'organisation spatiale (COS), les secteurs de récolte prioritaires ont été établis selon la défoliation cumulative moyenne pondérée sur la superficie des COS. Le COS correspond à l'échelle d'un ou de plusieurs chantiers et sert à la gestion de la forêt résiduelle en matière de quantité, de configuration, de composition et de répartition. La figure ci-dessous illustre la défoliation cumulative causée par la TBE à l'échelle des COS pour l'UA 082-51.

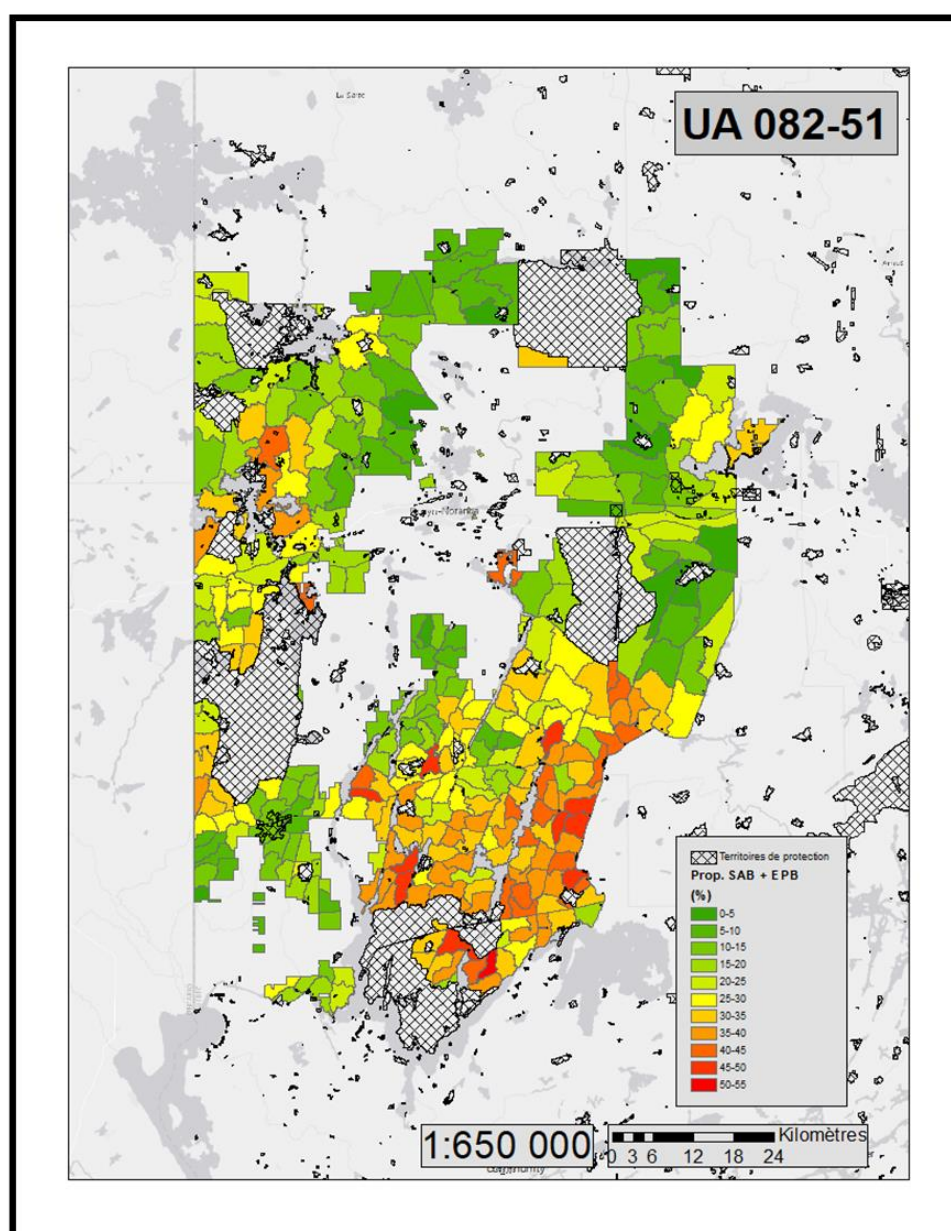
Figure 1 – Défoliation cumulative 2022 à l'échelle du COS



Les COS prioritaires inclus dans le plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO) sont ceux affectés par la TBE depuis plus de deux ans, soit les COS illustrés en jaune, orangé et rouge sur la carte. De plus, il est possible de constater que les COS les plus défoliés sont également ceux comportant la plus grande proportion d'essences vulnérables à la TBE en surface terrière évaluée sur la surface terrière totale du peuplement, sauf quelques exceptions.

Il faut toutefois considérer que les COS situés dans le sud-est de l'unité d'aménagement ont fait l'objet de travaux de récupération dans les années précédentes. Avec le passage des années, la récupération des bois se déplace de plus en plus vers le nord de l'UA. La figure 2 illustre la proportion moyenne de sapins et d'épinettes blanches commerciaux en surface terrière sur la surface terrière totale.

Figure 2 – Proportion de sapins et d'épinettes blanches en surface terrière par COS



À l'échelle du peuplement, ceux à planifier prioritairement sont les peuplements commerciaux qui comportent les caractéristiques définies dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 – Critères et cibles des peuplements à planifier prioritairement pour la récolte dans un contexte d'épidémie de TBE pour l'UA 082-51

Critère	Cible
Type de couvert	Mélangé (M) à résineux (R)
Le volume ou la proportion d'essences vulnérables à la TBE	Devrait avoir au moins 30 m ³ /ha de sapin et d'épinette blanche Ne devrait pas avoir plus de 50 m ³ /ha d'épinette noire et de pin gris à moins d'avoir au moins 50 m ³ de sapin et d'épinette blanche
Rentabilité des opérations (essences avec preneur)	70 m ³ /ha essences avec preneurs (peuplier et SEPM)

4.2 Strates forestières à récupérer (peuplement, âge, densité et superficie)

Le tableau 11 présente certaines caractéristiques des peuplements répondant aux critères énumérés ci-dessus sans prendre en considération la cote de défoliation cumulative actuelle des peuplements. Ainsi, il est possible de constater l'ampleur potentielle de l'épidémie dans l'avenir.

La strate forestière des peuplements mélangés à dominance de feuillus est retenue en raison d'un volume suffisant de sapins et d'épinettes blanches pour justifier la récolte et afin d'assurer les garanties en feuillus des bénéficiaires de la région.

Tableau 11 – Description et superficie des strates à récupérer (tous peuplements de l'UA)

Strate forestière	Âge ¹	Densité		Superficie totale (ha)
		A-B (ha)	C-D (ha)	
Résineux à dominance de sapin ou d'épinette blanche	30 ans	8 281	1 446	9 727
	50 ans, JIN, JIR	4 500	1 478	5 978
	70 ans ou plus, VIN, VIR	3 871	1 694	5 565
Mélangé à dominance résineuse	30 ans	7 806	964	8 770
	50 ans, JIN, JIR	10 136	2 426	12 562
	70 ans ou plus, VIN, VIR	12 333	2 988	15 321
Mélangé à dominance feuillue	30 ans	2 276	107	2 383
	50 ans, JIN, JIR	3 797	641	4 438
	70 ans ou plus, VIN, VIR	6 877	1 084	7 961
Autres résineux	30 ans	3 352	117	3 469
	50 ans, JIN, JIR	1 600	283	1 883
	70 ans ou plus, VIN, VIR	2 613	648	3 261
Total		67 442	13 876	81 318

¹ JIN = jeune peuplement de structure régulière et d'âge inéquienne.

JIR = jeune peuplement équienne de structure irrégulière.

VIN = vieux peuplement de structure régulière et d'âge inéquienne.

VIR = vieux peuplement équienne de structure irrégulière.

Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

Le tableau ci-dessous présente les peuplements répondant aux critères énumérés dans le tableau 10 dont l'équivalent en années de défoliation grave est deux ans et plus. Ainsi, il est possible de constater que les peuplements à récupérer pourraient doubler si la poursuite des efforts de récupération est stoppée.

Tableau 12 – Description et superficie des strates à récupérer (équivalent en années de défoliation grave par la TBE de 2 ans et plus)

Strate forestière	Âge ¹	Densité		Superficie totale (ha)
		A-B (ha)	C-D (ha)	
Résineux à dominance de sapin ou d'épinette blanche	30 ans	6 188	1 072	7 260
	50 ans, JIN, JIR	2 280	603	2 883
	70 ans ou plus, VIN, VIR	1 614	406	2 020
Mélangé à dominance résineuse	30 ans	4 192	583	4 775
	50 ans, JIN, JIR	4 675	1 106	5 781
	70 ans ou plus, VIN, VIR	6 335	1 576	7 911
Mélangé à dominance feuillue	30 ans	841	50	891
	50 ans, JIN, JIR	1 179	145	1 324
	70 ans ou plus, VIN, VIR	2 430	331	2 761
Autres résineux	30 ans	2 251	75	2 326
	50 ans, JIN, JIR	852	76	928
	70 ans ou plus, VIN, VIR	1 177	185	1 362
Total		34 014	6 208	40 222

¹ JIN = jeune peuplement de structure régulière et d'âge inéquienne.

JIR = jeune peuplement équienne de structure irrégulière.

VIN = vieux peuplement de structure régulière et d'âge inéquienne.

VIR = vieux peuplement équienne de structure irrégulière.

Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

Les peuplements à dominance d'essences vulnérables à l'épidémie, soit le sapin et l'épinette blanche, représentent 30 % des superficies des strates à récupérer. Ces peuplements pourraient être réinitialisés par le passage de l'épidémie. Les autres peuplements à récupérer présentent une proportion suffisamment importante d'essences vulnérables pour que le passage de l'épidémie cause des dommages importants, mais les autres essences moins vulnérables permettraient de maintenir un couvert forestier qui serait probablement jonché d'arbres morts.

4.3 Volumes à récupérer

Le tableau 13 présente les superficies et les volumes par essence ou groupe d'essences pour les peuplements répondant aux critères énumérés dans le tableau 10.

Tableau 13 – Superficie et volumes de matière ligneuse à récupérer par classe de défoliation

Équivalent en années de défoliation grave	Sup. (ha)	Volumes bruts (m ³)					
		Sapin	Épinette blanche	SEPM ¹	Peuplier	Bouleau à papier	Toutes essences ²
Moins de 2 ans	41 090	1 693 099	938 329	3 761 242	1 080 633	972 522	6 017 958
2 à 3 ans	7 802	344 376	181 334	764 119	174 080	168 699	1 147 631
3 à 5 ans	24 714	1 136 884	572 434	2 327 829	308 116	542 181	3 386 601
5 ans ou plus	7 712	324 195	167 648	646 314	63 443	183 047	1 017 461
Total	81 318	3 498 554	1 859 745	7 499 504	1 626 272	1 866 449	11 569 651

¹ Sapin, épinette, pin gris et mélèze.

² Les autres résineux et les autres feuillus, représentant chacun un faible volume et présentant une marge d'erreur importante, sont présentés seulement dans la catégorie « Toutes essences ».

Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

Le sapin et l'épinette blanche représentent 46 % du volume de toutes les essences des peuplements à récupérer et 71 % du volume de SEPM. En comparaison, sur l'unité d'aménagement, le sapin occupe 11 % du volume total des essences et l'épinette blanche, moins de 2 %. Les peuplements visés pour la récupération permettent de récupérer un volume important d'essences vulnérables à la TBE.

Rappelons que les principes de planification par chantier sont appliqués lors de l'élaboration d'un plan d'aménagement spécial, notamment en optimisant la récolte dans le respect des limites physiques et opérationnelles (route, cours d'eau, pente, îlot orphelin, distance de débardage, etc.). Les superficies vulnérables, accessibles, matures, ayant subi plusieurs années de défoliation cumulative et qui respectent ou non les critères d'admissibilité à l'aide financière font l'objet d'une récolte. De plus, des superficies et des volumes autres que de matière ligneuse présentée dans le tableau ci-dessus seront récoltés.

L'objectif est de déplacer la récolte forestière dans les zones affectées par la TBE et vulnérables à celle-ci afin de limiter la perte de bois tout en respectant les principes de l'aménagement écosystémique. De plus, la récupération des bois affectés qui peuvent servir de combustible permet de réduire les risques d'incendies de forêt.

Le tableau 14 présente les chantiers planifiés pour la récolte dans le cadre du présent plan spécial et les volumes de bois bruts qu'ils contiennent. Les données de volumes disponibles les plus à jour ont été utilisées pour produire ce tableau. Les volumes qui seront inscrits sur la prescription de récolte pourraient être différents de ceux du plan spécial, car ils auront été précisés à l'aide d'inventaires faits en cours de saison sur le terrain. Certains chantiers inscrits dans le tableau 14 sont des reports à la suite des activités de récolte de l'année 2022-2023.

Tableau 14 – Chantiers prioritaires à récolter pour 2023-2024 dans le cadre de la récupération des bois affectés par la TBE

Chantier	Défo cumul 2022	Sup. (ha)	Volume brut (m ³)						% SAB + EPB/ TOT
			EPB ¹	SAB ²	SEPM ³	PEU ⁴	BOP ⁵	TOT ⁶	
Beaumesnil Esclaves	11	134	1 699	5 920	12 008	781	3 191	16 971	45
Beaumesnil Sud	14	44	824	2 266	4 273	128	862	5 474	56
Clerion Outaouais	13	138	3 148	5 706	12 657	3 012	2 584	18 908	47
Eau Claire Bmmb*	13	256	8 426	10 331	25 004	11 458	6 807	44 610	42
Eau Claire Sud*	9	244	7 400	10 754	22 646	6 046	5 688	35 263	51
Clerion Rio	11	270	7 456	9 608	23 093	10 951	6 776	44 034	39
Hache Nord	12	164	1 983	5 897	14 382	557	2 601	18 916	42
Montreuil 101	8	82	2 240	2 743	6 632	2 390	2 770	12 880	39
Ro Nord	13	94	1 723	4 142	9 281	922	1 551	12 168	48
Total BMMB		1 426	34 899	57 367	129 976	36 245	32 830	209 224	44
Basserode Orignal	11	138	2 960	6 261	15 559	939	3 385	20 662	45
Beaumesnil Sud	13	301	5 707	12 703	26 771	890	6 992	38 494	48
Berval Nord	15	210	4 654	8 443	17 840	4 626	4 408	28 413	46
Chasse-Galerie Report	16	245	4 917	7 764	18 554	4 329	7 081	33 202	38
Clerion Andras Report	15	133	2 345	4 102	13 345	2 091	2 395	18 823	34
Clerion Rio	12	97	1 710	4 072	8 979	457	1 415	11 253	51
Desandrouins	11	742	27 114	28 817	70 968	37 477	18 525	133 326	42
Desandrouins Report	11	51	2 051	1 111	4 132	6 210	1 577	12 227	26
Eau Claire*	9	707	23 004	35 297	79 929	15 685	13 448	111 726	52
Guerin Brysson Report	18	94	1 644	2 082	5 920	2 225	2 328	12 023	31
Hache Nord	12	336	3 800	12 992	25 931	936	4 640	35 330	48
Hache Ouest Report	13	48	284	1 106	4 591	61	251	5 088	27
Lac Leveque	11	111	2 499	5 277	11 414	1 116	2 419	15 734	49
Prevost TBE	9	112	2 081	2 669	8 785	2 457	2 737	15 971	30
Rapide-deux*	10	406	9 323	17 983	40 392	7 423	13 471	62 646	44
Roger Est	11	293	5 686	14 291	28 617	1 436	5 247	36 958	54
Roger Ouest	12	158	3 826	7 184	14 610	1 382	3 787	22 486	49
Vaudray Sud	9	76	1 823	2 938	6 867	458	2 188	10 289	46
Total entente de récolte		4 258	105 428	175 092	403 204	90 198	96 294	624 651	45
Total		5 684	140 327	232 459	533 180	126 443	129 124	833 875	45

¹ Épinette blanche. ² Sapin. ³ Sapin, épinettes, pin gris, mélèze. ⁴ Peuplier. ⁵ Bouleau à papier.

⁶ Toutes essences. Les autres résineux et les autres feuillus, représentant chacun un faible volume et présentant une marge d'erreur importante, sont présentés seulement dans la catégorie « Toutes essences ».

Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

* Ces chantiers ne sont pas harmonisés au moment de rédiger ce plan spécial. La récolte au cours de la saison 2023-2024 est peu probable.

4.4 Tolérance relative aux volumes non récupérés

Certaines sections de chantiers pourraient être exclues de la récolte si le volume de bois vivant est très faible. Dans ce cas, des ententes doivent être conclues avec le MRNF. De plus, comme le prévoit l'article 152 du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF), une entente particulière peut être conclue entre le ou les BGA exploitant des secteurs du plan spécial et le MRNF afin que des bois laissés sur le parterre soient exclus de l'application de l'article 152.

4.5 Qualité des bois

Le sapin récupéré dans le cadre du présent plan spécial se trouve dans des peuplements affectés par la TBE depuis plusieurs années. La qualité des bois varie dans le contexte d'épidémie de TBE. La TBE entraîne principalement une diminution de la densité du bois au cours de la défoliation, et ce, à partir de deux ans de défoliation pour l'épinette et de quatre ans pour le sapin baumier. Les pertes les plus importantes en volume sont observées après quatre ans de défoliation, tant pour le sapin baumier que pour l'épinette (Paixao, 2020).

Source : PAIXAO, C. E. (2020). *Évaluation de quelques paramètres de la qualité du bois affecté par l'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette*, mémoire de maîtrise en Ressources renouvelables, Université du Québec à Chicoutimi [https://constellation.uqac.ca/4689/1/Paixao_uqac_0862N_10476.pdf].

5. Modalités et résultats de la consultation

La *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* prévoit que les plans d'aménagement forestier intégré feront l'objet d'une consultation publique et des communautés autochtones. Ainsi, toutes les activités d'aménagement forestier (récolte, préparation de terrain, reboisement, éclaircie, voirie, etc.) sont présentées à la population afin de recueillir ses préoccupations. Les activités présentées en consultation incluent autant les secteurs de récolte des peuplements arrivés à maturité que les secteurs ayant subi une perturbation naturelle, comme une infestation de TBE. La carte interactive permet de distinguer les secteurs associés au présent plan spécial.

Un processus de consultation a été mis en place pour permettre la prise en compte des préoccupations de la population. En Abitibi-Témiscamingue, la consultation sur les plans d'aménagement forestier intégré opérationnels a lieu chaque année au cours de l'hiver. Habituellement, 25 ou 30 jours, selon le type d'utilisateur, sont accordés pour prendre connaissance de l'information présentée et transmettre ses commentaires au Ministère.

Chaque commentaire est analysé par le MRNF. Des rencontres individuelles avec les intervenants ayant fait part de préoccupations durant la consultation du plan d'aménagement forestier intégré opérationnel sont organisées afin de présenter le plan spécial et d'échanger sur le sujet. Des mesures d'harmonisation peuvent être adoptées si nécessaire. Les modalités qui y sont associées suivront les étapes de la planification forestière à la suite de la consultation, et ce, jusqu'à la réalisation des travaux sur le terrain. Chaque groupe ou individu qui émet un commentaire reçoit une réponse à la suite de sa participation à la consultation. Le présent plan spécial fait également l'objet d'une présentation aux tables de partenaires, soit la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) ainsi que la table opérationnelle avec les BGA afin de répondre aux différentes questions des membres.

Finalement, la consultation du public, des communautés autochtones ainsi que des tables de partenaires sur les activités d'aménagement forestier, y compris celles à réaliser dans les forêts affectées par la TBE, est essentielle pour harmoniser l'aménagement forestier avec les valeurs et les besoins de la population.

Des plans spéciaux visant la TBE sont en vigueur pour l'unité d'aménagement 082-51 depuis quelques années. Les sous-sections ci-dessous présentent les préoccupations des différentes parties.

5.1 Consultation des communautés autochtones

Deux communautés autochtones sont concernées par les travaux d'aménagement forestier au sein de l'unité d'aménagement 082-51. Il s'agit de la communauté de Timiskaming First Nation (TFN) et de Long Point First Nation (LPFN). Les commentaires émis concernent la protection de certaines zones utilisées pour la chasse ou la cueillette ainsi que la protection de cours d'eau. L'ensemble des commentaires est analysé et la planification est modifiée pour répondre aux préoccupations lorsque cela est possible. Certaines zones retirées de la planification peuvent être affectées par la TBE et donc certaines répercussions sont à prévoir sur les peuplements forestiers à l'intérieur de celles-ci.

5.2 Consultation des organismes par l'intermédiaire de la table locale de gestion intégrée des ressources du territoire

Un tour de table est réalisé par les membres de la Table locale de gestion intégrée des ressources du territoire de Rouyn-Noranda dans le cadre de la consultation sur le PAFIO. Durant cette rencontre, les participants ont pu échanger à propos de la récupération des bois affectés par la TBE sur le territoire. Leurs commentaires ont été intégrés à la consultation publique.

5.3 Consultation du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs

Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs a été consulté en janvier concernant le PAFIO. Celui-ci a examiné le PAFIO sous l'angle des espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et des habitats fauniques. Conformément aux dispositions de l'entente administrative relative à l'application du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts* (RLRQ, chapitre A-18.1), le projet de plan d'aménagement spécial et les chantiers qui y sont présentés doivent être analysés par la personne désignée (répondant ou expert) par la Direction de la gestion de la faune. Cette dernière doit retourner ses commentaires dans les 20 jours ouvrables suivant la réception du plan.

5.4 Consultation publique

Voici les principaux commentaires émis par les parties prenantes touchées par la récupération des bois affectés par la tordeuse des bourgeons de l'épinette.

Tableau 15 – Préoccupations des parties prenantes touchées par le plan spécial

Sujet	Préoccupation	Demande
Aménagement écosystémique et environnement	Grandes superficies en consultation	Respect de la possibilité forestière.
	Apport ponctuel de sédiments	Évaluer la taille des coupes afin de limiter les eaux de ruissellement et de ne pas altérer la qualité de l'eau (protection des frayères).
	Biodiversité	Conserver des peuplements affectés par la TBE. Protection de certaines espèces fauniques (martre, orignal, castor, pygargue à tête blanche, cerf de Virginie, etc.). Ne pas réaliser de travaux d'aménagement intensifs.
	Respect de l'aménagement écosystémique	Respecter les critères et les profils des UT pour l'aménagement écosystémique et éviter certains endroits propices au déplacement de la faune. Protection des peuplements exceptionnels.
	Suivi de la régénération et rétention dans les blocs de coupe	Plus de rétention et explication concernant le suivi de la régénération ainsi que des jeunes peuplements.
	Secteurs sensibles en consultation	Protection des forêts à haute valeur de conservation (FHVC). Protection des sites archéologiques.
	Certification forestière	Respect de l'aménagement écosystémique en contexte d'infestation de TBE.
	Paysage	Protection des paysages forestiers en limitant la récolte dans certains secteurs. Conserver une bande de protection autour des campements et le long des sentiers de motoneige.
Approvisionnement forestier	Rentabilité économique des entreprises et qualité des bois	Maintenir la rentabilité économique des entreprises de récupération des bois affectés par la TBE.
	Sécurité	Sécurité des motoneigistes ou des quadistes pour la durée des opérations.
	Chemins	Ne pas augmenter l'accessibilité à certains points d'intérêt en utilisant des chemins d'hiver seulement. Maintien de la qualité des chemins municipaux durant le transport de bois.
Communication et participation	Carte interactive	Meilleure présentation des données relativement à l'évolution de l'épidémie de TBE sur la carte interactive.

Les paragraphes ci-dessous permettent de répondre aux préoccupations soulevées.

De grandes superficies ont été présentées dans le cadre de la consultation. Toutefois, ce n'est pas l'ensemble de celles-ci qui sera récolté au cours de la prochaine année. En effet, dans un contexte d'épidémie de TBE, il est nécessaire de consulter les parties prenantes du territoire sur de grandes superficies afin de procéder rapidement à la récolte des peuplements infestés par la TBE. Comme il est très difficile de prédire les déplacements et l'intensité de l'épidémie, la consultation des parties prenantes sur les grandes superficies permet d'agir rapidement tout en assurant le respect du processus.

Le tableau 10 de la section 4.1 établit les critères afin de cibler les peuplements les plus affectés par la TBE. Le sapin et l'épinette blanche étant les espèces les plus vulnérables à l'insecte (risques de mortalité plus importants) sont ciblés en priorité pour la récolte. Les peuplements laissés sur pied sont les plus résistants à la TBE, composés de pin gris, de mélèze, d'épinette noire et de feuillus. Ceux-ci assurent le maintien de corridors et de massifs forestiers de vieilles forêts résineuses pour la faune.

L'aménagement écosystémique est toujours au centre de la planification, mais certaines modalités présentées à l'annexe 6 montrent des variations afin d'assurer la récolte des peuplements qui sont dégradés par l'épidémie. À titre d'exemple, étant donné que certains peuplements seront naturellement réinitialisés par la TBE, certaines unités territoriales (UT) pourraient présenter une proportion inférieure à la cible établie en forêt de 7 m et plus ou une proportion supérieure de superficies en voie de régénération afin de maximiser la récupération des bois et de limiter les effets de l'épidémie sur la possibilité forestière. De plus, la composition des peuplements résiduels pourrait varier de la cible établie, puisque les efforts de récupération visent à maximiser la récupération du sapin.

Dans le but de récolter rapidement le sapin atteint et de laisser sur pied les peuplements les plus résistants à l'épidémie, la récolte forestière a été planifiée dans les massifs forestiers en fonction des modalités de la certification forestière et des espèces sensibles à la fragmentation. Même si ces peuplements n'étaient pas récoltés, ils ne pourraient plus jouer le même rôle d'abris à cause de la perte importante de la densité de leur couvert forestier.

L'ampleur de l'épidémie et les conditions de récolte ne permettent pas la récolte de tous les peuplements affectés. Ainsi, les peuplements laissés sur pied contribueront au maintien de la biodiversité, considérant que le gros volume de bois mort offrira certains attributs propres aux vieux peuplements qui leur permettront de jouer un rôle important pendant une certaine période. Entre autres, ces peuplements affectés contribueront à la diversification de la structure des forêts.

Le plan de récupération assure la récolte des peuplements qui pourraient perdre une grande partie de leur couvert forestier. La concentration de la récolte sur ces peuplements permet de réduire les perturbations sur le territoire en combinant la récolte forestière à la perturbation naturelle. Cela favorise la protection des forêts et la régularisation du flux de bois pour l'industrie forestière à long terme.

Le suivi des chantiers de récolte sera effectué à la suite des opérations afin de s'assurer de la régénération des secteurs récoltés dans le cadre du présent plan spécial. Les secteurs sans régénération feront l'objet de plantations.

Comme le sapin est récolté en priorité, il constituera une source d'approvisionnement en bois importante pour les usines de sciage de la région. Le sapin baumier comporte davantage de caries que les autres essences résineuses dans la région. Toutefois, il fait partie du groupe SEPM au même titre que l'épinette blanche. Celui-ci devra donc être transformé par les BGA malgré les volumes nets inférieurs. L'aide financière permettra de réduire les conséquences économiques négatives engendrées par la récolte intensive du sapin baumier dans des peuplements dont le taux de mortalité est élevé.

Les tiges possédant encore des aiguilles ou dont l'écorce est encore saine ainsi que les arbres morts depuis moins d'un an possèdent un potentiel de transformation pour le sciage ou les pâtes et papiers. Un arbre mort depuis une à deux années peut être colonisé par des insectes secondaires, ce qui peut entraîner un déclassement de la tige lors du sciage. Pour les pâtes et papiers, ces tiges peuvent présenter un taux d'humidité inadéquat. Finalement, si l'arbre est mort depuis plus de deux ans, des pertes très importantes sont à prévoir. Ainsi, la période pour assurer la récolte des bois endommagés par la TBE est restreinte et des actions doivent être mises en place rapidement. Pour l'UA 082-51, la mort des tiges commence à apparaître à partir d'environ quatre ans de défoliation sévère.

Source : MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2015). *L'aménagement forestier dans un contexte d'épidémie de la tordeuse des bourgeons de l'épinette : Guide de référence pour moduler les activités d'aménagement dans les forêts privées* [<https://mffp.gouv.qc.ca/documents/forets/primees/pdf/amenagement-forestier-TBE.pdf>].

6. Délai prévu pour la réalisation des travaux

Pour les chantiers faisant l'objet d'une vente aux enchères, ce sont les modalités inscrites dans le contrat qui s'appliquent. Pour les chantiers inclus dans la programmation annuelle, la récolte doit se faire au cours de la même année, soit du 1^{er} avril 2023 au 30 avril 2024.

7. Conditions spéciales de réalisation

Les traitements prescrits sont des coupes de régénération et des coupes avec rétention.

Les travaux à réaliser devront respecter les articles du RADF, sauf les articles suivants :

- articles 12 et 13 : la conservation d'un encadrement visuel autour de certaines affectations;
- articles 133 à 143 et 8 : ces articles ne s'appliquent pas, puisque l'UA 082-51 est assujettie à une dérogation qui autorise une répartition spatiale des coupes différente de celle imposée dans le RADF.

De plus, une exception s'applique à l'article 151 du RADF. L'article 151 mentionne :

« La matière ligneuse utilisable des arbres ou parties d'arbre d'essences ou de groupes d'essences indiqués au permis d'intervention, à l'entente de récolte ou dans un contrat conclu dans le cadre de l'application de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (chapitre A-18.1) doit être récoltée en tenant compte des dispositions de l'article 152, y compris les arbres préalablement abattus, les arbres encroués, renversés ou affectés [*sic*] par le feu, les insectes ou la maladie ».

« La matière ligneuse utilisable d'un arbre est la matière ligneuse se trouvant à au moins 15 cm au-dessus du plus haut niveau du sol et qui doit être récoltée selon les critères relatifs au diamètre de récolte, à l'essence ou au diamètre minimum d'utilisation des tiges qui sont indiqués dans le permis d'intervention, à l'entente de récolte ou dans un contrat conclu dans le cadre de l'application de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* ».

Les tiges de 10 cm de diamètre pourraient faire l'objet d'une exclusion au moment de la récolte. Ainsi, la marge de manœuvre est laissée à l'aménagiste et la prescription fait foi de tout. L'objectif de cette mesure est d'élargir l'éventail de strates récoltables et ainsi de faciliter la remise en production.

Les règles énoncées à l'annexe 6 ont été adoptées avec les aménagistes et le responsable de l'aménagement écosystémique pour mieux planifier la récolte de bois en respectant autant que possible les engagements de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* et, plus précisément, les engagements relatifs à l'aménagement écosystémique.

Il est à noter qu'une mise à jour des cibles d'altération de la structure d'âge est présentée dans les plans d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) 2023-2028 pour les unités territoriales d'analyse (UTA) les plus touchées par l'épidémie et les plans de récupération. Cette modification vise à limiter l'altération d'autres secteurs de l'UA et à être transparent quant aux taux potentiels de récolte et de rajeunissement attendus dans le sillage de l'épidémie.

La région s'est dotée d'outils de suivi des enjeux (outils « marge de manœuvre » et « suivi des prescriptions ») afin de respecter au mieux chacun des objectifs de l'aménagement écosystémique.

8. Remise en production

S'il y a absence de régénération ou si la détérioration du feuillage de la régénération préétablie laisse présager un problème de rétablissement de la forêt, le responsable des opérations forestières du ministère des Ressources naturelles et des Forêts pourra prescrire un reboisement. Ces interventions sont effectuées à même les cibles de la stratégie d'aménagement prévues dans le PAFIT. Le reboisement en épinette sera privilégié au détriment de la régénération naturelle du sapin baumier, et ce, afin de réduire la vulnérabilité des futurs peuplements à la TBE.

Dans le contexte d'une épidémie de TBE, selon les conditions spéciales de réalisation prévues à la section 7, certaines zones planifiées sont exclues de la récolte en raison d'un volume très important de petit bois mort. Dans ce contexte, la remise en production est complexifiée et des investissements supplémentaires peuvent être nécessaires pour parvenir à remettre en production le peuplement. Deux types de préparation de terrain pourraient être utilisés lorsque les tiges n'ont pas été récoltées. Il y a la pelle mécanique avec un déblaiement en plein et l'abattage avec une abatteuse-groupeuse suivi de la mise en andains ou de la récupération de la biomasse. D'autres options pourraient aussi être envisagées. Actuellement, ces travaux supplémentaires doivent être réalisés à même les budgets standards prévus pour les travaux sylvicoles non commerciaux.

9. Destination des bois à récupérer

Les volumes à récupérer sont destinés aux usines qui apparaissent dans le tableau suivant. Comme la destination des bois n'est pas connue au moment de rédiger ce plan spécial, celle-ci est établie au prorata de la programmation annuelle des activités de récolte 2021-2022. Étant donné que l'année 2022-2023 a été une année particulière en raison de l'accélération des travaux de récupération, celle-ci n'est pas considérée, étant peu représentative des travaux réalisés historiquement. En effet, en 2022-2023, davantage de superficies ont été récupérées, ce qui a impliqué plusieurs BGA qui travaillent rarement dans l'UA 082-51. La destination des bois est sujette à changement.

Tableau 16 – Répartition possible du volume provenant du plan d'aménagement spécial entre les bénéficiaires d'une garantie d'approvisionnement selon l'historique

Bénéficiaire	Volume (m ³)			
	SEPM ¹	BOU ²	PEU ³	Total
BMMB	129 976	32 830	36 245	199 051
Westfraser (La Sarre-Panneaux)	0	60 433 (67 %)	89 553 (93 %)	149 986
LVL Global inc.	0	0	6 741 (7 %)	6 741
Rayonier A.M. Canada SENC (Témiscaming — Pâtes et papiers)	0	29 765 (33 %)	0	29 765
Eacom Timber Corporation (Val-d'Or)	104 833 (26 %)	0	0	104 833
Produits forestiers GreenFirst (Béarn)	298 371 (74 %)	0	0	298 371
Entente de récolte	403 204	90 198	96 294	589 696
Total	533 180	123 028	132 539	788 747

¹ Sapins, épinettes, pins gris et mélèzes.² Bouleaux.³ Peupliers.

Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

10. Répercussions sur les garanties, les contrats, les ententes et la possibilité forestière

Considérant les volumes affectés et visés dans le présent plan, le MRNF s'assurera que les volumes à récupérer et autorisés respecteront les droits octroyés par la Direction de la gestion de l'approvisionnement en bois (DGAB) pour la saison 2023-2024 (donc les contrats de vente sur GA et les volumes ponctuels), ainsi que les possibilités forestières de l'unité d'aménagement concernée.

11. Mesurage du bois

Les bois récoltés dans les secteurs indiqués dans le plan spécial seront mesurés et rapportés sur une unité de compilation ou un projet propre à la récupération des bois endommagés par la TBE.

En règle générale, le transport et le mesurage des bois d'un plan d'aménagement spécial s'effectuent directement sous l'unité de compilation prévue à cet effet. Le volume rapporté est donc entièrement associé aux superficies affectées couvertes par le plan d'aménagement spécial de récupération. Parfois, la dispersion des superficies affectées parmi celles qui sont saines ne permet pas de séparer la provenance des volumes. Dans ce cas, le mesurage s'effectue globalement par chantier et, lorsque la récolte est terminée, le volume provenant des superficies affectées est déterminé selon la formule suivante :

Volume des superficies affectées = volume récolté total $\times \frac{\text{Superficie affectée récoltée (ha)}}{\text{Superficie récoltée totale (ha)}}$

Le transfert du volume mesuré globalement vers un projet de facturation réservé au plan d'aménagement spécial de récupération s'effectue à l'aide du module GVF du système Mesubois.

Le tableau 17 présente, pour chaque chantier inscrit dans ce plan spécial, la proportion de la superficie admissible à l'aide financière. Le volume récolté total à utiliser dans la formule ci-dessus est le volume d'épinettes et de sapins.

Source : MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2021). *Cadre de gestion des plans d'aménagement spéciaux*.

12. Estimation de l'aide financière maximale

L'aide financière maximale estimée pour le plan d'aménagement spécial de l'UA 082-51 pour la saison 2023-2024 est évaluée en fonction des volumes récoltés admissibles. Les critères d'admissibilité à l'aide financière sont :

- 1) une cote de défoliation cumulative de 15 et plus et dont le pourcentage de sapins sur le volume total de SEPM est de 25 % et plus;
- 2) une cote cumulative de 12 et plus et dont le pourcentage de sapins sur le volume total de SEPM est de 50 % et plus.

On prévoit, pour l'entente de récolte pour la saison 2023-2024, la récupération de 1 070 ha admissibles à de l'aide financière contenant un volume d'épinettes et de sapins s'élevant à 87 667 m³ bruts. L'aide totale pour la saison s'élève à 120 431 \$. Il est important de noter que l'aide financière est évaluée selon la grille d'aide applicable aux bois récupérés dans les superficies affectées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette 2022-2023. Un nouveau calcul sera effectué lorsque la grille d'aide applicable à la saison 2023-2024 sera disponible. De plus, l'aide financière réelle est déterminée selon le mesurage des bois.

Tableau 17 – Aide financière maximale estimée par chantier pour les SI admissibles à récupérer dans le cadre de l'entente de récolte

Zone de tarification	Chantier	Volume brut SEPM SI admissible (m³)	Volume brut admissible à l'aide financière (SAB +EP) (m³)	Taux d'aide (\$/m³)	Aide financière (\$)	% Superficie admissible à l'aide financière
858	Guérin Brysson	5 301	5 138	1,70	8 735	90
Total partiel		5 301	5 138		8 735	90
857	Beaumesnil-Sud	2 878	2 852	1,21	3 451	13
	Berval Nord	8 426	8 334		10 084	47
	Desandrouins	16 390	16 247		19 659	25
	Lac Levesque	2 214	2 207		2 671	18
	Roger Est	13 155	12 988		15 716	48
	Roger Ouest	2 923	2 915		3 527	23
Total partiel		45 986	45 543		55 108	
856	Berval Nord	3 032	2 999	1,53	4 588	20
	Chasse-Galerie Report	16 004	15 195		23 248	89
	Clerion-Andras Report	13 345	12 683		19 405	100
	Clerion-Rio	1 094	1 056		1 616	13
	Hache Nord	5 089	5 053		7 731	20
Total partiel		38 564	36 986		56 588	
Total		89 851	87 667		120 431	

Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

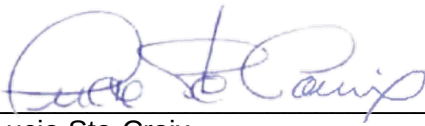
Le détail du calcul de l'aide financière est présenté à l'annexe 5.

13. Approbation du plan

J'approuve le plan sous réserve des conditions ci-après énoncées :

- l'aide financière effectivement accordée en 2023-2024 sera calculée selon les superficies récoltées au 30 avril 2024 ;
- toutes les modifications importantes apportées au présent plan devront faire l'objet d'un addenda qui devra être approuvé avant son application.

La sous-ministre associée aux Opérations régionales,

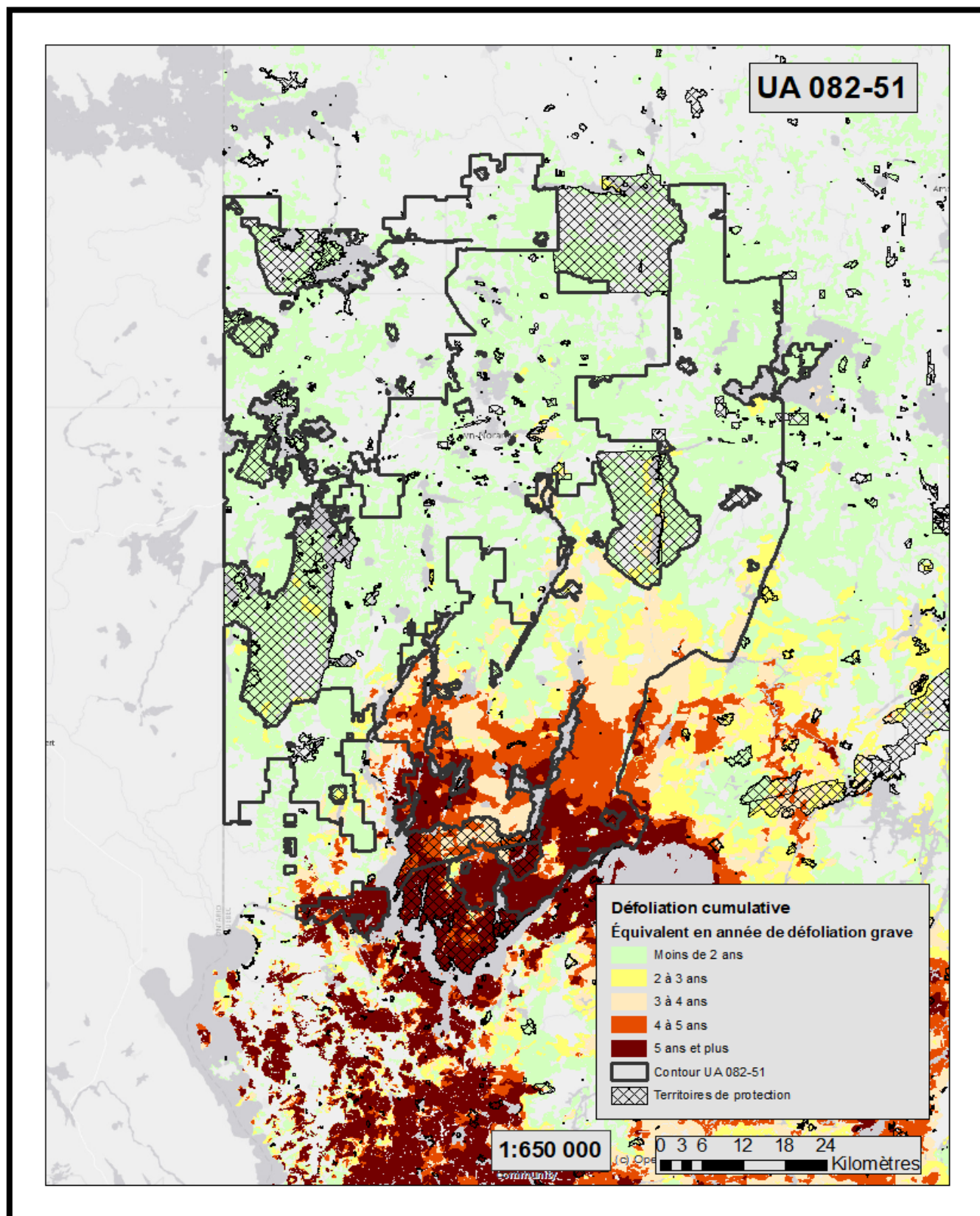


Lucie Ste-Croix

2023-04-14

Date

Annexe 1 – Carte de la répartition des différentes classes de défoliation cumulative, relevé aérien 2022



Annexe 2 – Classification de la gravité des dommages

Tableau descriptif des classes de dommages causés par une épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette.

Classe des dommages	Perte de feuillage annuel dans la cime des arbres	Pourcentage approximatif de défoliation	Cote de défoliation annuelle
Légère	Dans le tiers supérieur de la cime de quelques arbres	De 1 % à 34 %	1
Modérée	Dans la moitié supérieure de la cime de la majorité des arbres	De 35 % à 69 %	2
Grave	Sur toute la longueur de la cime de la majorité des arbres	De 70 % à 100 %	3

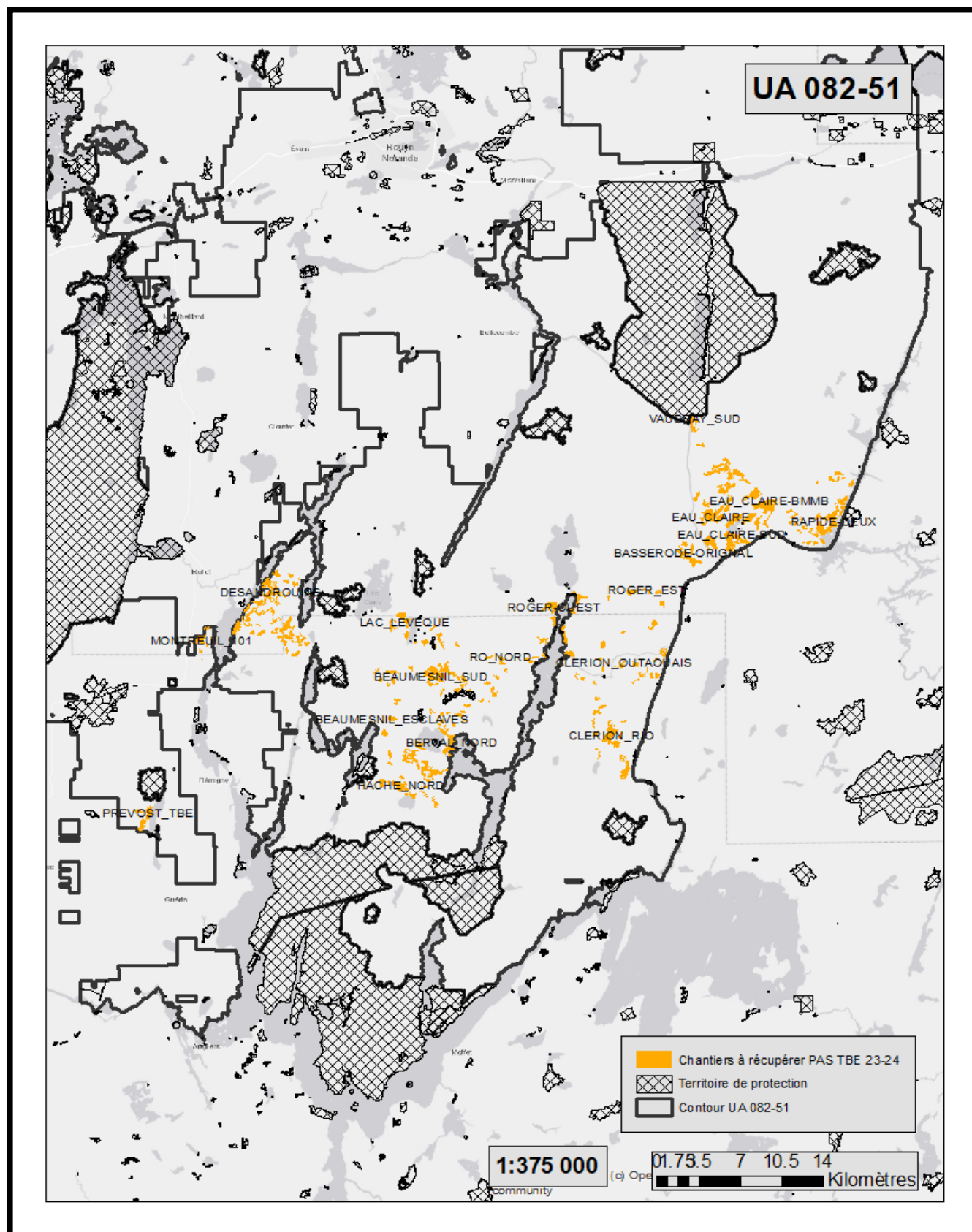
Méthode de calcul de la cote de défoliation cumulée pour la tordeuse des bourgeons de l'épinette.

Cote de défoliation cumulée =
(Nombre d'années avec dommages légers × 1) +
(Nombre d'années avec dommages modérés × 2) +
(Nombre d'années avec dommages graves × 3)

Méthode de calcul de l'équivalent en années de défoliation grave.

Cote de défoliation cumulée	Équivalent en années de défoliation grave
1 à 5	Moins de 2 ans
6 à 8	2 à 3 ans
9 à 14	3 à 5 ans
15 et plus	5 ans et plus

Annexe 3 – Carte des secteurs de récolte visés par le plan d'aménagement spécial



Annexe 4 – Ententes spéciales

Aucune entente spéciale n'est liée à ce plan.

Annexe 5 – Calcul détaillé de l'aide financière

Tableau A – Calcul de l'aide de base maximale applicable par secteur d'intervention

Programme	Zone de tarification	Chantier	Secteur d'intervention	Sup. (ha)	Volume (m³)		Defo	% SAB³/ SEPM	Taux (\$/m³)⁴	Aide financière	% sup. admissible chantier
					SEPM¹	EP+SAB ₂					
BMMB*	857	Beaumesnil Esclaves	ESC203_2324_001	26	2 026	2 007	12	56	1,21	2 429	39
			ESC204_2324_001	26	1 939	1 925	14	55	1,21	2 330	
		Total Beaumesnil Esclaves			52	3 966	3 932	13	56	1,21	
	857	Beaumesnil Sud	BMN704_2324_001	34	2 966	2 820	14	53	1,21	3 412	100
			BMN705_2324_001	11	1 307	1 297	13	52	1,21	1 570	
		Total Beaumesnil Sud			44	4 273	4 117	13	53	1,21	
	856	Clerion Outaouais	ROG500_2324_001	28	2 643	2 622	15	49	1,53	4 011	46
			ROG501_2324_001	7	771	764	12	52	1,53	1 168	
			ROG502_2324_001	16	1 092	1 085	13	56	1,53	1 660	
			ROG504_2324_002	8	585	577	12	51	1,53	883	
			ROG505_2324_002	4	339	327	12	58	1,53	501	
		Total Clerion Outaouais			63	5 430	5 374	13	51	1,53	
	856	Clerion Rio	RIO503_2324_002	71	6 006	5 972	13	52	1,53	9 137	26
		Total Clerion Rio			71	6 006	5 972	13	52	1,53	
	858	Eau Claire-sud	EAU002_2324_002	104	8 849	8 646	12	53	1,7	14 698	51
			EAU002_2324_003	21	1 773	1 766	12	54	1,7	3 002	
		Total Eau Claire-sud			124	10 622	10 412	12	53	1,7	
	857	Ro Nord	ROG353_2324_001	11	925	875	12	50	1,21	1 058	33
			ROG999_2324_001	20	1 631	1 599	12	53	1,21	1 934	
		Total Ro Nord			31	2 556	2 473	12	52	1,21	
Total BMMB				419	35 695	34 955	13	53		47 792	29
Entente de récolte	857	Beaumesnil Sud	BMN700_2324_001	14	976	973	12	84	1,21	1 177	13
			BMN703_2324_001	24	1 902	1 879	13	51	1,21	2 274	
		Total Beaumesnil Sud			38	2 878	2 852	12	62	1,21	
	857	Berval Nord	BRV300_2324_001	13	902	893	12	55	1,21	1 081	67
			BRV303_2324_002	10	977	958	14	58	1,21	1 159	
			BRV306_2324_001	68	6 058	6 003	15	48	1,21	7 264	
			BRV306_2324_002	7	489	480	15	41	1,21	580	
			HAC001_2324_001	36	2 472	2 445	16	61	1,53	3 740	
	856	HAC001_2324_002	7	560	554	16	44	1,53	848		
Total Berval Nord			140	11 458	11 333	15	52	1,53	14 672		

	856	Chasse-Galerie Report	GAL900_2223_001	43	3 114	3 100	15	65	1,53	4 743	89
			GAL900_2223_002	13	622	617	15	61	1,53	944	
			GAL900_2223_003	7	682	678	15	46	1,53	1 037	
			GAL900_2223_004	15	1 151	1 131	15	33	1,53	1 730	
			GAL901_2223_001	17	1 165	1 151	16	48	1,53	1 761	
			GAL901_2223_002	11	745	709	16	47	1,53	1 085	
			GAL901_2223_003	27	1 768	1 726	15	40	1,53	2 641	
			GAL901_2223_004	25	1 800	1 682	15	41	1,53	2 573	
			GAL901_2223_005	8	577	532	16	43	1,53	814	
			GAL903_2223_002	17	1 463	1 394	16	36	1,53	2 133	
			GAL903_2223_003	7	666	624	16	49	1,53	955	
			GAL905_2223_001	21	1 548	1 256	16	30	1,53	1 922	
			GAL905_2223_002	8	703	595	16	30	1,53	910	
		Total Chasse-Galerie Report			219	16 004	15 195	15	45	1,53	
	856	Clérion-Andras Report	CLR800_2122_001	78	8 657	8 448	15	26	1,53	12 925	100
			CLR800_2122_003	32	2 909	2 603	15	39	1,53	3 983	
			CLR800_2122_004	22	1 779	1 632	15	39	1,53	2 497	
		Total Clérion-Andras Report			132	13 345	12 683	15	31	1,53	
	856	Clerion Rio	RIO500_2324_006	13	1 094	1 056	12	55	1,53	1 616	13
		Total Clerion Rio			13	1 094	1 056	12	55	1,53	
	857	Desandrouins	REM002_2223_001	11	698	697	14	53	1,21	843	25
			REM004_2223_001	67	5 651	5 613	13	52	1,21	6 792	
			REM007_2223_001	20	1 807	1 781	14	52	1,21	2 155	
			REM011_2223_001	31	2 990	2 972	13	50	1,21	3 596	
			REM012_2223_001	46	4 462	4 404	13	50	1,21	5 329	
			REM014_2223_001	7	783	780	15	44	1,21	944	
		Total Desandrouins			182	16 390	16 247	14	51	1,21	19 659
	858	Guérin Brysson Report	GUE200_2021_001	25	1 901	1 841	18	30	1,70	3 130	90
			GUE504_2122_001	9	351	332	20	50	1,70	564	
			GUE505_2122_001	7	322	310	20	36	1,70	527	
			GUE505_2122_004	30	1 802	1 744	20	33	1,70	2 965	
			GUE506_2122_002	14	925	911	18	37	1,70	1 549	
		Total Guérin Brysson Report			84	5 301	5 138	19	34	1,70	
	856	Hache Nord	HAC008_2324_002	5	326	326	12	56	1,53	498	20
			HAC009_2324_001	19	1 567	1 551	12	56	1,53	2 373	
			HAC010_2324_003	8	626	619	12	59	1,53	947	
			HAC012_2324_001	22	1 626	1 620	15	42	1,53	2 478	
			HAC012_2324_002	12	944	937	15	44	1,53	1 434	

		Total Hache Nord		66	5 089	5 053	13	50	1,53	7 731	
	857	Lac Leveque	LEV201_2324_003	20	2 214	2 207	13	55	1,21	2 671	18
		Total Lac Leveque		20	2 214	2 207	13	55	1,21	2 671	
	857	Roger Est	ROG600_2324_002	42	3 760	3 731	12	54	1,21	4 514	48
			ROG600_2324_003	20	2 089	2 013	13	51	1,21	2 435	
			ROG602_2324_001	12	1 169	1 166	13	51	1,21	1 410	
			ROG602_2324_002	28	2 778	2 761	15	45	1,21	3 341	
			ROG603_2324_001	31	2 679	2 647	15	52	1,21	3 202	
			ROG750_2324_003	7	680	672	12	50	1,21	813	
	Total Roger Est		140	13 155	12 988	13	51	1,21	15 716		
	857	Roger Ouest	ROG350_2324_002	4	466	461	13	50	1,21	558	23
			ROG351_2324_001	6	439	437	13	58	1,21	528	
			ROG351_2324_003	2	218	218	14	57	1,21	263	
			ROG888_2324_002	24	1 800	1 800	12	63	1,21	2 178	
	Total Roger Ouest		36	2 923	2 915	13	60	1,21	3 527		
Total entente de récolte				1 070	89 851	87 667	14	50		120 431	25
Total général				1 489	125 546	122 622	14	52		168 223	26

¹ Sapins, épinettes, pins gris et mélèzes.² Épinettes et sapin.³ Sapin.⁴ Taux 2022-2023 du Bureau de mise en marché des bois pour l'aide financière pour la tordeuse des bourgeons de l'épinette
Les valeurs sont arrondies à l'unité près.

* Pour le BMMB, aucune aide financière n'est accordée. Il s'agit d'une admissibilité théorique.

Annexe 6 – Enjeux d'aménagement écosystémique dans l'unité d'aménagement 082-51

Enjeux	Échelle et risque	Actions à prioriser
Types de peuplements récupérés	Zones ciblées par les plans de récupération	Les peuplements prioritaires pour la récolte sont les peuplements de types D et E contenant une proportion importante de sapins et d'épinettes blanches (les deux espèces les plus susceptibles de ne pas survivre au passage de la TBE). Ces peuplements seront récoltés en priorité par coupe de régénération. La récolte des peuplements de type C pourrait être nécessaire pour assurer la récolte des volumes PEU et BOP attribués tout en récoltant des résineux défoliés.
Vieilles forêts	UTA En restauration ou avec une faible marge de manœuvre de récolte en vieilles forêts et potentiellement très affectées par l'épidémie	Afin de ne pas aggraver la situation, ne pas récolter les vieux peuplements persistants composés d'essences longévives (types A et B) et limiter la récolte de ceux-ci dans les autres classes d'âge afin d'assurer un recrutement de vieilles forêts après l'épidémie. Les délais de restauration et les cibles seront adaptés au prochain calcul de possibilité forestière et en fonction de l'évolution de l'épidémie.
Forêts à structure interne complexe		Suspendre l'utilisation de la CPI dans les COS et les UTA les plus affectés et les peuplements les plus vulnérables afin de minimiser les pertes de bois et le non-respect des objectifs. Ne pas prendre d'actions particulières quant à cet enjeu puisque l'épidémie de TBE devrait engendrer un grand nombre de peuplements à structure irrégulière et complexe par la réinitialisation partielle de plusieurs peuplements qui ne feront pas l'objet d'une récupération.
Connectivité (60 % de 7 m et plus)	UTA Très affectées par l'épidémie ou potentiellement très affectées	Évaluer le risque que l'épidémie fasse chuter l'indicateur sous les 60 %. Limiter la récolte qui n'est pas associée à un plan de récupération, assurer le maintien de peuplements ayant la capacité de garder leur statut de forêt fermée pendant et après l'épidémie (types A, B et C) et maintenir l'indicateur au-dessus de 60 %. Dans le cas où il n'y aurait pas de marge de manœuvre ou que la concentration de peuplements affectés de type D ou E réduirait la proportion de forêts de plus de 7 m en descendant sous le seuil de 60 %, la récolte pourrait être justifiable dans les peuplements de types D et E . Si les besoins régionaux en essences PEU et BOP doivent être comblés, une récolte des peuplements affectés C peut aussi être justifiable. Toutefois, la proportion à l'UT de 7 m ou plus après cette récolte ne devrait pas baisser sous les 50 %. Idéalement, une évaluation du temps de restauration devrait être réalisée. Afin de minimiser les impacts à long terme, il est recommandé que la récolte sous le seuil de 60 % n'engendre pas un temps de restauration supérieur à 10 ans.
Concentration de la récolte (T1-T0)		Un non-respect de la cible de 30 % sera justifié dans les UTA les plus ciblées par les travaux de récupération en cours ou à venir et si la récolte est planifiée dans les peuplements les plus vulnérables et peu persistants (types D et E), car ces peuplements présentent un fort risque de réinitialisation et de pertes de bois. Si la

Enjeux	Échelle et risque	Actions à prioriser
		récolte cause aussi une baisse sous les 60 % de forêts de 7 m ou plus dans l'UTA, la récolte doit être encore plus prudente et le temps de restauration doit être pris en considération (voir critère de connectivité).
Forêt résiduelle dans les COS		
<i>Quantité à maintenir</i>	COS	Lors de la planification, un minimum de 30 % de forêt résiduelle doit être ciblé. Celui-ci doit surtout être soutenu par les peuplements les moins vulnérables (types A, B et C), mais il est possible que des peuplements plus vulnérables soient laissés pour combler la différence et à des fins de maintien d'habitats pour la biodiversité (peuplements perturbés).
<i>Configuration</i>		Il est possible de ne pas respecter la cible de 20 % de forêt résiduelle <u>organisée en bloc de plus de 25 ha</u> afin de maximiser la sauvegarde des peuplements les plus persistants et ayant la plus forte probabilité de maintenir leur caractéristique de forêt fermée (types A, B et C).
<i>Répartition</i>		L'analyse du 600-900 pourrait ne pas être atteinte si les peuplements préservés présentent une plus grande persistance et capacité à maintenir leur caractéristique de forêt fermée (types A, B et C).
<i>Composition</i>		On dérogera à la représentativité de la forêt résiduelle pour favoriser le maintien de forêts résiduelles moins vulnérables à la tordeuse des bourgeons de l'épinette qui auront une plus forte probabilité de persistance au stade vieux ou de maintenir leurs caractéristiques de forêt fermée.
Rétention dans les coupes de régénération	COS	S'assurer que 20 % de la superficie prévue en coupe de régénération par année de plan de récupération comporte un traitement de rétention quelconque. Favoriser les formes regroupées de rétention (bouquet, îlot) et la rétention d'essences peu ou pas vulnérables ou susceptibles.
Bande riveraine	COS	Bien que la réglementation permette une récolte partielle dans les bandes riveraines, selon les orientations de notre VOIC, il n'y aura pas de récolte dans les bandes. Cette façon de faire assurera l'intégrité des sols près des cours d'eau, favorisera le maintien de la qualité de l'eau et un recrutement de forêt à structure complexe.
Éclaircie commerciale	Peuplement	Maintenir cette activité seulement dans les peuplements peu susceptibles ou vulnérables (p. ex., PGEN, PGPG). Éviter les peuplements qui comportent une certaine proportion d'EPB ou de SAB à moins qu'à la première récolte, ces essences soient toutes prélevées. Toutefois, maximiser la récupération du SAB avant de récolter des volumes de SEPM issus des éclaircies commerciales.

Enjeux	Échelle et risque	Actions à prioriser
FHVC	Zones ciblées par les plans de récupération	La récolte doit être évaluée en fonction de l'objectif poursuivi. La récolte dans ces secteurs pourrait être réalisée si les peuplements visés ne permettent pas de répondre à l'objectif après l'épidémie (réinitialisation des peuplements probables). Pour les FHVC basées sur les vieilles forêts, utiliser la même priorisation que pour le maintien des vieilles forêts dans l'UTA (conserver les types A et B en priorité). Compléter avec le maintien de types C.
GHE	Zones ciblées par les plans de récupération	Si les peuplements sont voués à être réinitialisés, ils le seront, qu'ils soient récoltés ou non par les coupes de récupération et la proportion de jeunes forêts augmentera de toute façon. Dans ce contexte, les peuplements matures ou vieux qui pourront persister ou conserver un statut de forêt fermée (7 m et plus) devraient être maintenus, soit les types A, B et C (section 1.4). Par conséquent, les strates D et E seront récupérées.
Massifs pour les espèces sensibles à la fragmentation	Zones ciblées par les plans de récupération	S'assurer de maintenir 70 % de forêt de 7 m ou plus après la récolte (A, B et C). Si c'est impossible, viser uniquement les peuplements de types D et E. Évaluer le temps de restauration à un taux de 70 % de forêt de 7 m ou plus.

