

Plan d'aménagement spécial 2021-2022

Épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette

Unité d'aménagement 033-51

Unité de gestion de Portneuf-Laurentides-et-Charlevoix

Avril 2021

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS



Photographie de la page couverture :
Gilbert Massicotte

© Gouvernement du Québec
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Dépôt légal – Bibliothèque et archives nationales du Québec, 2021
ISBN : 978-2-550-89686-9

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Unité de gestion de Portneuf-Laurentides-et-Charlevoix
405, boulevard de Comporté
La Malbaie (Québec) G5A 1W5

Téléphone : 418 665-3721
Télécopieur : 418 665-4007



Gilbert Massicotte, ing. f.
Unité de gestion de Portneuf-Laurentides-et-Charlevoix



Jean-Philippe Jacques, ing. f.
Chef de l'Unité de gestion de Portneuf-Laurentides-et-Charlevoix



Lucie Thibodeau, ing. f.
Direction de la gestion des forêts de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches



Vincent Beaulieu, ing. f.
Direction de la gestion des forêts de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Recommandé par :



Marc-André Boivin, directeur
Direction de la gestion des forêts de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Table des matières

1.	DESCRIPTION DE LA PERTURBATION NATURELLE	1
1.1.	Nature	1
1.2.	Date et période	1
1.3.	Lieu	1
1.4.	Envergure des dégâts	1
1.5.	Gravité	4
1.6.	Caractéristiques des terrains en cause	5
2.	BÉNÉFICIAIRES D'UNE GARANTIE D'APPROVISIONNEMENT, PRAU ET ACHETEURS SUR LE MARCHÉ LIBRE TOUCHÉS	6
3.	MATIÈRE LIGNEUSE INFESTÉE	6
4.	MATIÈRE LIGNEUSE À RÉCUPÉRER.....	7
4.1.	Hypothèses retenues	7
4.2.	Volumes à récupérer selon les essences	7
4.3.	Tolérance relative aux volumes non récupérés	10
5.	MODALITÉS ET RÉSULTATS DE LA CONSULTATION	10
5.1.	Consultation des communautés autochtones	10
5.2.	Consultation des détenteurs de permis, de droits et du BMMB	10
5.3.	Consultation des membres de la TLGIRT concernés	11
5.4.	Consultation de la Direction de la gestion de la faune	11
5.5.	Consultation publique.....	11
6.	DÉLAI PRÉVU POUR LA RÉALISATION DES TRAVAUX.....	11
7.	CONDITIONS SPÉCIALES DE RÉALISATION.....	12
7.1.	Modalités de rétention.....	12
7.2.	Modalités d'intervention	12
8.	REMISE EN PRODUCTION	13
8.1.	Enjeux régionaux	13
9.	DESTINATIONS DES BOIS À RÉCUPÉRER	14
10.	PORTÉE SUR LES GARANTIES, LES CONTRATS, LES ENTENTES ET LES POSSIBILITÉS.....	14
11.	MESURAGE DU BOIS.....	14
12.	ESTIMATION DE L'AIDE FINANCIÈRE MAXIMALE.....	14
13.	APPROBATION DU PLAN.....	16

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Bénéficiaires de garantie d'approvisionnement touchés par le plan spécial et leurs volumes dans l'UA 033-51	6
Tableau 2 :	Matière ligneuse infestée dans l'unité d'aménagement 033-51 selon l'estimation de la mortalité jusqu'en 2024	7
Tableau 3 :	Matière ligneuse à récupérer	7
Tableau 4 :	Matière ligneuse à récupérer détaillée selon l'admissibilité à l'aide financière.....	9
Tableau 5 :	Répartition du volume provenant du plan d'aménagement spécial entre les bénéficiaires de garantie d'approvisionnement	14

Liste des graphiques

Graphique 1 :	Évolution des superficies touchées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette dans l'unité d'aménagement 033-51	2
Graphique 2 :	Évolution des superficies touchées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette dans l'UA 033-51 par classe de défoliation depuis l'apparition de l'insecte	3

Liste des annexes

Annexe 1 :	Carte de localisation de la perturbation.....	17
Annexe 2 :	Classification de la gravité des dommages	18
Annexe 3 :	Cartes des secteurs d'intervention	19
Annexe 4 :	Ententes spéciales.....	21
Annexe 5 :	Calcul détaillé de l'aide financière (taux 2020-2021)	22

Introduction

Les feux de forêt, les chablis et les épidémies d'insectes sont les principales perturbations naturelles qui affectent les forêts québécoises. Bien que les superficies et les volumes de bois atteints varient considérablement d'une année à l'autre, les volumes de bois affecté sont souvent très importantes. La récupération des bois en perdition qui sont touchés par une perturbation naturelle s'inscrit dans le contexte d'aménagement durable du territoire forestier.

L'article 60 de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (LADTF) (RLQL, chapitre A-18.1) prévoit qu'en cas de perturbations d'origine naturelle comme une épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) détruisant substantiellement des massifs forestiers dans une aire forestière, le ministre peut, avec la participation de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) concernée, préparer un plan d'aménagement spécial en vue d'assurer la récupération des bois et la réalisation des traitements sylvicoles appropriés, et appliquer ce plan pour la période et aux conditions qui y sont prévues.

Un plan d'aménagement spécial peut prévoir des conditions qui peuvent déroger aux normes d'aménagement forestier édictées par le gouvernement par voie réglementaire si cette dérogation est nécessaire à la récupération des bois et prévoir un dépassement de la possibilité forestière, si le ministre l'estime nécessaire en raison des risques de perte de bois pouvant faire l'objet de la récupération.

Les organismes à qui le ministre a confié ou délégué la réalisation d'activités d'aménagement sur le territoire visé par un plan d'aménagement spécial doivent s'y conformer et celui-ci prime alors sur tout autre plan d'aménagement déjà en application. En échange de leur participation, le ministre peut leur accorder une aide financière.

1. Description de la perturbation naturelle

1.1. Nature

La tordeuse des bourgeons de l'épinette est un insecte indigène d'Amérique du Nord qui détruit les forêts de résineux dans toutes les provinces canadiennes, de la Colombie-Britannique à Terre-Neuve-et-Labrador. Au Québec, la TBE s'alimente principalement du feuillage annuel du sapin baumier et de l'épinette blanche. Les populations évoluent cycliquement sur un intervalle d'une trentaine d'années. Le dommage causé par la TBE est appelé « défoliation » et celle-ci est évaluée annuellement par relevé aérien. La défoliation annuelle se décline en trois niveaux, soit :

- Légère : perte du feuillage dans le tiers supérieur de la cime de quelques arbres;
- Modérée : perte du feuillage dans la moitié supérieure de la cime de la majorité des arbres;
- Grave : perte du feuillage sur toute la longueur de la cime de la majorité des arbres.

1.2. Date et période

Une épidémie de TBE est actuellement en vigueur dans certaines régions du Québec. Elle a débuté en 1992 dans le sud de l'Outaouais et est demeurée très localisée et de faible amplitude jusqu'en 2006.

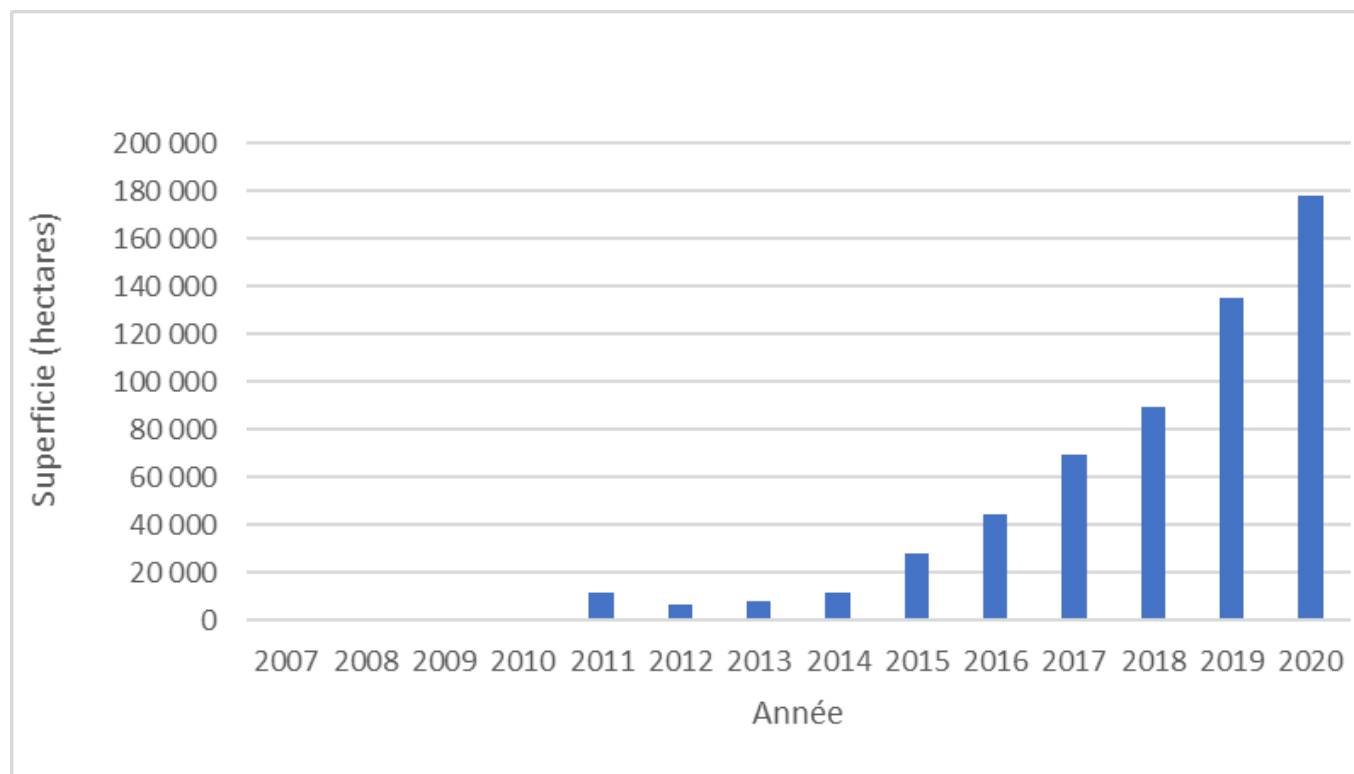
1.3. Lieu

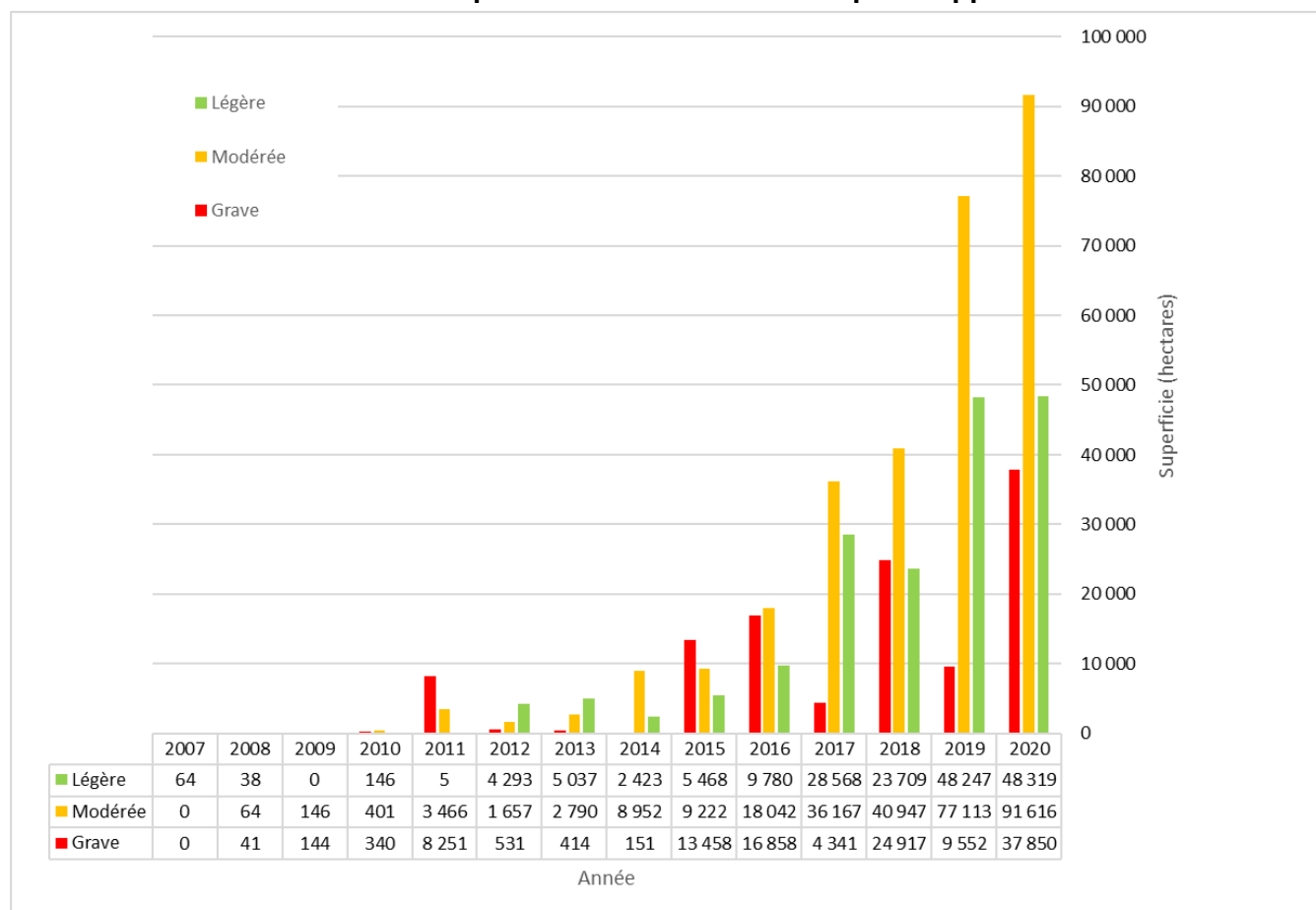
Depuis 2008, le rythme de propagation s'est accéléré, principalement dans les régions de la Côte-Nord, du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de l'Abitibi-Témiscamingue, du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine ainsi que dans le nord-est de la région de la Capitale-Nationale. C'est en 2007 que l'insecte a fait son apparition dans l'unité de gestion de Portneuf-Laurentides-et-Charlevoix, soit dans le secteur de Saint-Félix-d'Otis.

1.4. Envergure des dégâts

Depuis 2007, sa progression s'est poursuivie comparativement à celle observée dans la province de Québec. En 2015, cette progression s'est accélérée dans l'unité d'aménagement (UA) 033-51. Durant les relevés aériens de 2015, la superficie totale observée avec défoliation de la pousse annuelle avait pratiquement doublé, alors que celles considérées comme graves se sont multipliées par six. En 2020, la superficie totale infestée atteint 177 785 ha, les surfaces touchées modérément occupent maintenant une place prépondérante dans le profil épidémique de cette UA.

Graphique 1 : Évolution des superficies touchées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette dans l'unité d'aménagement 033-51



Graphique 2 : Évolution des superficies touchées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette dans l'UA 033-51 par classe de défoliation depuis l'apparition de l'insecte

Rappelons qu'un arbre peut survivre à plusieurs années de défoliation. En moyenne, l'épinette peut subir de six à huit années de défoliation grave successives avant de mourir. Pour le sapin, ce nombre avoisine quatre à cinq années.

Comme la défoliation cumulative grave influence fortement le risque de mortalité, il importe de la considérer en prenant en compte la classe de défoliation (légère, modérée, grave). Une cote de défoliation est attribuée de la façon suivante : sachant qu'on attribue une cote de 1 à une défoliation légère, 2 à une défoliation modérée et 3 à une défoliation grave, la cote de défoliation cumulative est attribuée en additionnant les cotes de chaque année. La carte de l'annexe I présente les superficies touchées de 2006 à 2020 selon leur cote de défoliation cumulative. Il est important de noter que cette cartographie ne tient pas compte de la vulnérabilité des peuplements.

1.5. Gravité

Dans la Capitale-Nationale, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) agit pour limiter les effets négatifs de l'épidémie de TBE. En 2017, la Direction de la gestion des forêts de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches a mis en place des mesures visant à moduler les pratiques d'aménagement en période épidémique de la TBE sur le territoire. Ces mesures se retrouvent dans le Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) 2018-2023 de l'UA 033-51 (https://mffp.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/PAFIT_2018-2023_03351.pdf). Elles concernent toutes les activités d'aménagement, soit les travaux sylvicoles commerciaux (TSC) et les travaux sylvicoles non commerciaux (TSNC). Avant de procéder à la récupération des bois infestés par la TBE, laquelle est prévue dans ce plan d'aménagement spécial, plusieurs moyens ont été utilisés pour faire face à l'épidémie tels que la modulation des traitements d'éducation et la récolte préventive. Ces mesures ont toutes pour but de réduire la vulnérabilité des peuplements à la TBE.

- **Récolte préventive :**

Elle consiste à récolter les peuplements endommagés les plus vulnérables, mais toujours vivants. Par exemple, à titre préventif, les peuplements ou les portions de peuplements ayant un taux élevé d'essences vulnérables comme le sapin sont ajoutés aux secteurs d'intervention lorsque la maturité est jugée suffisante.

- **Modulation des traitements d'éducation :**

La modulation des traitements sylvicoles vise à gérer les risques d'utilisation de certains traitements en période épidémique pour ne pas augmenter la vulnérabilité des peuplements. Selon l'évolution de l'épidémie, le territoire infesté par l'insecte et son pourtour sont divisés en deux zones distinctes. Ainsi, dans la zone de dommages, aucun traitement d'éclaircie précommerciale systématique n'est réalisé. Dans la zone de dommages potentiels, laquelle est localisée en périphérie de la zone de dommages et est modifiée annuellement selon la progression de l'insecte, l'aménagiste diversifie les interventions en prescrivant, selon les données d'inventaire, l'éclaircie précommerciale mixte et le nettoyage, lesquels favorisent le maintien des essences moins vulnérables. Le scarifiage et le reboisement en épinette ne sont pas contre-indiqués, même dans les zones indiquées. Cette modulation vise à ne pas augmenter la vulnérabilité des peuplements à la TBE.

- **Estimation des risques de mortalité :**

Afin d'estimer les risques de mortalité, la région s'est dotée d'un outil d'aide à la planification sur la plateforme du logiciel ArcGis en utilisant la cartographie des peuplements forestiers. L'outil évalue la défoliation et la mortalité probable pour les trois prochaines années, basées sur la défoliation moyenne des trois dernières années en appliquant une matrice décisionnelle (annexe II). Il permet d'établir les priorités de récolte en fonction du type de couvert, du groupement d'essences et du taux de mortalité estimé en fonction de la cote de défoliation cumulative (tableau 2). L'analyse est effectuée sur 177 784 ha, soit la superficie totale des dommages observés dans l'UA en 2020 par la direction de la

protection des forêts (DPF) dans le cadre de relevés aériens de défoliation annuelle. Ainsi, les surfaces où les risques de mortalité sont les plus élevés sont incluses prioritairement dans un plan d'aménagement spécial. La localisation de la gravité des dommages par niveau de priorité est présentée à l'annexe III. Il est à noter que les types de couverts feuillus ou mélangés à dominance feuillue ne sont pas concernés par la récupération et qu'ils représentent 70 % de la zone de dommages.

1.6. Caractéristiques des terrains en cause

Les surfaces matures intégrées au plan d'aménagement spécial sont des secteurs pour lesquels les prescriptions sont rédigées et harmonisées. Le choix des secteurs de coupe de régénération (CR) qui composeront les prochaines programmations annuelles (PRAN) sera effectué selon les priorités établies et l'accessibilité des secteurs afin de minimiser les pertes de matière ligneuse résultant de la mortalité des arbres causée par l'épidémie.

Dans le cas d'une perturbation naturelle, les conditions d'admissibilité à une aide financière sont détaillées dans le cadre de gestion des plans d'aménagement spéciaux. Ce cadre de gestion prévoit, pour une épidémie de TBE, deux critères d'admissibilité pour accorder l'aide financière. La cote¹ de défoliation cumulée du peuplement doit être de 15 (voir annexe I) et plus et le sapin, dans le secteur d'intervention (SI), doit représenter plus de 25 %² du groupement d'essences SEPM, lequel est constitué des sapins, des épinettes, des pins gris et des mélèzes. La cote de défoliation cumulée du peuplement peut être de 12 si le sapin représente plus de 50 % du groupement d'essences SEPM.

¹ Calculée comme suit : (nombre d'années avec dommage léger * 1) + (nombre d'années avec dommage modéré * 2) + (nombre d'années avec dommage grave * 3).

² Calculé comme suit : volume de SAB sur le volume total de SEPM par secteur d'intervention.

2. Bénéficiaires d'une garantie d'approvisionnement, PRAU et acheteurs sur le marché libre touchés

Les bénéficiaires d'une garantie d'approvisionnement (BGA) concernés par le plan spécial sont décrits dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Bénéficiaires de garantie d'approvisionnement touchés par le plan spécial et leurs volumes dans l'UA 033-51

Nom du bénéficiaire	SEPM ³		Feuillus durs		Peupliers	
	m ³	%	m ³	%	m ³	%
Groupe Lebel inc. (Saint-Hilarion) inc.	74 150	82				
Scierie Petit Saguenay					15 800	68
Domtar inc. (Windsor — Pâtes et papiers)			16 850	62	7 550	32
Scierie Dion & fils inc. (Saint-Raymond)	16 000	18	10 000	37		
La Compagnie Commonwealth Plywood Ltée (Shawinigan)			200	1		
Total	90 150	100	27 050	100	23 350	100

³ Sapins, épinettes, pins gris et mélèzes

Le Bureau de mise en marché des bois (BMMB) est impliqué dans le plan spécial. Les volumes réguliers de mise en marché sont :

	SEPM ³	Feuillus durs	Peupliers
Bureau de mise en marché des bois	15 195	4 835	244

3. Matière ligneuse infestée

L'estimation des risques de mortalité pour 2021-2024 a permis d'établir les priorités de récolte de la matière ligneuse atteinte par la perturbation. Les superficies et les volumes associés à chacune de ces priorités sont présentés dans le tableau 2. L'analyse a été effectuée sur 177 784 ha, soit la superficie totale des dommages observés dans l'UA en 2020 par la Direction de la protection des forêts dans le cadre de relevés aériens de défoliation annuelle. Les données utilisées proviennent de la carte écoforestière du 5^e programme d'inventaire mise à jour au 1^{er} avril 2021. Il est à noter que les superficies inaccessibles (zones enclavées et pentes fortes) et les superficies où l'aménagement forestier est interdit (usages forestiers) sont exclues du total. La carte des priorités de récolte est présentée à l'annexe III.

Tableau 2 : Matière ligneuse infestée dans l'unité d'aménagement 033-51 selon l'estimation de la mortalité jusqu'en 2024

Priorité de récolte	Superficie (ha)	Volume (m³)*			
		SEPM	FD	PEU	Total
1	81	7 696	3 269	420	11 385
2	272	24 344	11 074	958	36 376
3	1 391	129 727	46 288	5 239	181 254
4	1 312	116 277	64 226	3 699	184 202
Total	3 056	278 044	124 857	10 316	413 217

* Les volumes proviennent des données LiDAR.

4. Matière ligneuse à récupérer

4.1. Hypothèses retenues

Rappelons que les principes de planification en chantier sont mis en application durant l'élaboration du plan 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 les critères d'admissibilité à l'aide financière font l'objet d'une récolte. Cependant, même si certains peuplements ne respectent pas les critères d'admissibilité à l'aide financière, leur récolte est planifiée en vue d'optimiser les chantiers.

Pour 2021-2022, les volumes de SEPM prévus dans la récolte respectent le calcul de possibilité forestière de l'UA 033-51 ainsi que les garanties d'approvisionnement (GA) régionales.

La carte des secteurs de récolte est présentée à l'annexe IV.

4.2. Volumes à récupérer selon les essences

La matière ligneuse à récupérer selon le plan d'aménagement spécial est décrite dans le tableau 3 et celle détaillée selon la présence ou non d'une aide financière est décrite dans le tableau 4.

Tableau 3 : Matière ligneuse à récupérer

Enchère	Chantier	Secteur d'intervention	Superficie (ha)	SEPM ¹	FD ²	PEU ³	TOTAL
Non	Bergeron	20_251_01	12	675	149	24	848
Non	Bergeron	20_251_06	44	4198	952	102	5 252
Non	Bergeron	20_251_08	8	673	350	27	1 050
Non	Bergeron	20_251_14	85	7 313	2 625	244	10 182
Non	Bergeron	20_251_RPLB	25	316	94	12	422
Non	De Sable	20_251_01	15	987	56	26	1 069
Non	De Sable	20_251_04	4	170	104	0	274
Non	De Sable	20_251_06	32	3 539	245	105	3 889

Enchère	Chantier	Secteur d'intervention	Superficie (ha)	SEPM ¹	FD ²	PEU ³	TOTAL
Non	De Sable	20_251_08	41	3 254	1 870	278	5 402
Non	De Sable	20_251_14	36	2 799	1 231	100	4 130
Non	De Sable	20_251_RPLB	6	75	22	4	101
Non	Huard	21_238_01	62	5 262	854	78	6 194
Non	Huard	21_238_02	56	3 662	1 742	9	5 413
Non	Huard	21_238_03	22	1 641	852	51	2 544
Non	Huard	21_238_04	47	1 508	1 149	0	2 657
Non	Huard	21_238_05	85	5 029	3 166	22	8 217
Non	Huard	21_238_06	18	1 363	408	19	1 790
Non	Huard	21_238_RPLB	30	259	127	3	389
Non	Huet	21_117_01	43	2 956	266	38	3 260
Non	Jos Vincent	20_251_01	12	564	188	1	753
Non	Jos Vincent	20_251_04	13	555	436	3	994
Non	Jos Vincent	20_251_06	67	6 733	1 203	114	8 050
Non	Jos Vincent	20_251_08	18	1 450	765	11	2 226
Non	Jos Vincent	20_251_14	56	4 469	2 286	27	6 782
Non	Jos Vincent	20_251_RPLB	10	127	54	1	182
Non	Lac Bruno	17_062_03	61	3041	1987	3754	8 782
Non	Lac Bruno	17_062_04	6	195	175	53	423
Non	Périgny	21_264_04	33	1 259	700	12	1 971
Non	Périgny	21_264_05	50	3 731	1 198	90	5 019
Non	Périgny	21_264_RPLB	2	25	6	0	31
Non	Pitre	20_251_08	34	2 577	1 193	497	4 267
Non	Pitre	20_251_14	14	1 178	473	99	1 750
Non	Pitre	20_251_RPLB	7	74	33	13	120
Non	Roche	20_251_04	13	593	320	26	939
Non	Roche	20_251_14	15	1396	380	26	1 802
Non	Roche	20_251_RPLB	2	26	7	0	33
Non	Ross	21_062_01	23	1 429	156	127	1 712
Non	Ross	21_062_02	9	659	195	262	1 116
Non	Ross	21_062_03	115	6 190	3 514	7 052	16 756
Non	Ross	21_062_04	78	3 409	2 176	631	6 216
Non	Ross	21_062_05	1	115	76	10	201
Non	Ross	21_062_06	102	8 932	2 113	1 642	12 687
Non	Ross	21_062_09	19	1 924	113	154	2 191
Non	Ross	21_062_RPLB	37	335	120	133	588
Oui	Mallard	21_237_01	57	5 188	789	72	6 049
Oui	Mallard	21_237_02	42	3 176	1 235	53	4 464
Oui	Mallard	21_237_03	22	1 838	755	17	2 610
Oui	Mallard	21_237_05	52	3 683	1 576	91	5 350
Oui	Mallard	21_237_06	14	1 151	427	6	1 584
Oui	Mallard	21_237_RPLB	15	160	53	5	218
Non	Sous-Total		1 472	96 665	36 129	15 880	148 674
Oui	Sous-Total		202	15 195	4 835	244	20 274
	Total		1 674	111 860	40 965	16 123	168 949

¹ Sapins, épinettes, pins gris et mélèzes.
² Feuillus durs (érables et bouleaux).
³ Peupliers.

Tableau 4 : Matière ligneuse à récupérer détaillée selon l’admissibilité à l’aide financière

Volume AVEC aide financière							
Enchère	Chantier	Secteur d'intervention	Superficie (ha)	SEPM ¹	FD ²	PEU ³	TOTAL
Non	Bergeron	20_251_01	12	675	149	24	848
Non	Bergeron	20_251_06	44	4 198	952	102	5 252
Non	Bergeron	20_251_08	8	673	350	27	1 050
Non	Bergeron	20_251_14	85	7 313	2 625	244	10 182
Non	Bergeron	20_251_RPLB	25	316	94	12	422
Non	De Sable	20_251_04	4	170	104	0	274
Non	De Sable	20_251_08	41	3 254	1 870	278	5 402
Non	De Sable	20_251_14	36	2 799	1 231	100	4 130
Non	De Sable	20_251_RPLB	6	75	22	4	101
Non	Huard	21_238_02	56	3 662	1 742	9	5 413
Non	Huard	21_238_03	22	1 641	852	51	2 544
Non	Huard	21_238_04	47	1 508	1 149	0	2 657
Non	Huard	21_238_05	85	5 029	3 166	22	8 217
Non	Huard	21_238_06	18	1 363	408	19	1 790
Non	Huard	21_238_RPLB	30	259	127	3	389
Non	Jos Vincent	20_251_01	12	564	188	1	753
Non	Jos Vincent	20_251_04	13	555	436	3	994
Non	Jos Vincent	20_251_08	18	1 450	765	11	2 226
Non	Jos Vincent	20_251_14	56	4 469	2 286	27	6 782
Non	Jos Vincent	20_251_RPLB	10	127	54	1	182
Non	Lac Bruno	17_062_04	6	195	175	53	423
Non	Périgny	21_264_04	33	1 259	700	12	1 971
Non	Périgny	21_264_05	50	3 731	1 198	90	5 019
Non	Périgny	21_264_RPLB	2	25	6	0	31
Non	Pitre	20_251_08	34	2 577	1 193	497	4 267
Non	Pitre	20_251_14	14	1 178	473	99	1 750
Non	Pitre	20_251_RPLB	7	74	33	13	120
Non	Roche	20_251_04	13	593	320	26	939
Non	Roche	20_251_RPLB	2	26	7	0	33
Non	Ross	21_062_02	9	659	195	262	1 116
Non	Ross	21_062_04	78	3 409	2 176	631	6 216
Non	Ross	21_062_05	1	115	76	10	201
Non	Ross	21_062_06	102	8 932	2 113	1 642	12 687
Non	Ross	21_062_09	19	1 924	113	154	2 191
Oui	Mallard	21_237_02	42	3 176	1 235	53	4 464
Oui	Mallard	21_237_03	22	1 838	755	17	2 610
Oui	Mallard	21_237_05	52	3 683	1 576	91	5 350
Oui	Mallard	21_237_06	14	1 151	427	6	1 584
Oui	Mallard	21_237_RPLB	15	160	53	5	218
Non	Sous-Total		998	64 797	27 348	4 427	96 572
Oui	Sous-Total		145	10 008	4 046	172	14 226
Total			1 143	74 805	31 394	4 599	110 798

Volume SANS aide financière							
Enchère	Chantier	Secteur d'intervention	Superficie (ha)	SEPM ¹	FD ²	PEU ³	TOTAL
Non	De Sable	20_251_01	15	987	56	26	1 069
Non	De Sable	20_251_06	32	3 539	245	105	3 889
Non	Huard	21_238_01	62	5 262	854	78	6 194
Non	Huet	21_117_01	43	2 956	266	38	3 260
Non	Jos Vincent	20_251_06	67	6 733	1 203	114	8 050
Non	Lac Bruno	17_062_03	61	3 041	1 987	3 754	8 782
Non	Roche	20_251_14	15	1 396	380	26	1 802
Non	Ross	21_062_01	23	1 429	156	127	1 712
Non	Ross	21_062_03	115	6 190	3 514	7 052	16 756
Non	Ross	21_062_RPLB	37	335	120	133	588
Oui	Mallard	21_237_01	57	5 188	789	72	6 049
Non	Sous-Total		470	31 868	8 781	11 453	52 102
Oui	Sous-Total		57	5 188	789	72	6 049
Total			527	37 056	9 570	11 525	58 151

¹ Sapins, épinettes, pins gris et mélèzes.
² Feuillus durs (érables et bouleaux).
³ Peupliers.

4.3. Tolérance relative aux volumes non récupérés

Puisque le plan d'aménagement spécial est réalisé en respectant les volumes prévus dans les garanties d'approvisionnement régionales, et ce, simultanément à la programmation annuelle des activités de récolte forestière, aucune modalité concernant les volumes non récupérés n'est prévue.

5. Modalités et résultats de la consultation

Diverses consultations doivent être tenues auprès des organismes concernés par la préparation et la mise en œuvre du plan d'aménagement spécial, et ce, afin d'assurer l'acceptabilité sociale des travaux. Les détails de ces consultations sont présentés dans les sections suivantes.

5.1. Consultation des communautés autochtones

Le 10 novembre 2020, le plan d'aménagement spécial a été soumis aux communautés autochtones concernées. En date du 15 décembre 2020, l'ensemble des réponses ont été reçues et aucune ne prévoit une quelconque opposition ou un quelconque enjeu relatif à la réalisation des travaux prévus dans ce plan d'aménagement spécial.

5.2. Consultation des détenteurs de permis, de droits et du BMMB

Dès que les volumes et les superficies provenant du plan d'aménagement spécial ont été connus, la Direction de la gestion des forêts (DGFo) a informé les BGA concernés. Deux rencontres ont eu lieu les 4 février et 10 mars 2021 avec les membres de la table opérationnelle de l'UA concernée.

5.3. Consultation des membres de la TLGIRT concernés

Le 6 octobre 2020, le PAFIO 2018-2023 dans lequel on trouvait les secteurs du plan d'aménagement spécial a été présenté aux membres de la TLGIRT de Charlevoix. Afin de dresser un profil général, le plan d'aménagement spécial a été expliqué à l'aide de plusieurs cartes thématiques portant sur la répartition actuelle de la TBE et aussi sur sa répartition anticipée pour les prochaines années, les cotes de défoliation cumulative, les priorités de récolte en fonction de la vulnérabilité des peuplements et l'ordonnancement des chantiers en fonction des priorités de récolte et des accès.

Environ 70 % de la planification opérationnelle réalisée actuellement se superpose à des polygones infestés par la TBE. Le plan d'aménagement spécial prévoit la récolte d'environ 1 650 ha. Aucun commentaire n'a été reçu durant cette rencontre. Les membres ont été invités à transmettre leurs commentaires avec la carte interactive. Tous les commentaires reçus ont été traités dans le cadre de la consultation publique.

5.4. Consultation de la Direction de la gestion de la faune

Le 5 novembre 2020, le plan d'aménagement spécial a été soumis à la Direction de la gestion de la faune (DGFa) du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Les commentaires, reçus en date du 27 novembre 2020, traitent par exemple du respect des modalités associées aux sites faunique d'intérêt (SFI), à la protection des espèces menacées et vulnérables (EMV) et des frayères d'omble de fontaine. Ces éléments sont pris en compte dans la planification.

5.5. Consultation publique

Les secteurs de récolte et les infrastructures visés par le plan d'aménagement spécial ont fait l'objet de consultations menées auprès du public du 26 octobre au 19 novembre 2020.

Pour informer la population de la tenue de cette consultation, un avis public a été publié dans deux journaux locaux (*L'Hebdo Charlevoisien* et *Le Quotidien*), sur le site Internet du MFFP (<https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/amenagement-durable-forets/consultation-public-partenaires/consultation-plans-damenagement-forestier-integre/>) et sur la page Facebook du MFFP (<https://fr-ca.facebook.com/ForetsFauneParcs/>). De plus, les titulaires de permis de piégeage détenant un bail de droits exclusifs de piégeage et les titulaires de baux de villégiature concernés par le plan d'aménagement spécial ont reçu une lettre les informant de la tenue de cette consultation et des coordonnées des personnes à joindre au Ministère.

Le MFFP a prévu une séance d'information virtuelle le 5 novembre 2020 dans le cadre du processus de consultation afin d'informer les personnes ou les organismes intéressés par le plan d'aménagement spécial et recueillir leurs préoccupations et leurs commentaires.

Pendant la période de consultation, 11 personnes ou groupe de personnes et les représentants d'une zone d'exploitation contrôlée (ZEC) ont exprimé des préoccupations. Ces dernières concernent principalement la localisation des chemins, la protection de frayères, de sources d'eau potable et de zones d'intérêt visuel, l'emplacement des coupes (bandes de protection), la cohabitation avec le transport des bois ainsi que la gestion des forêts à un niveau stratégique.

6. Délai prévu pour la réalisation des travaux

Les bois du plan d'aménagement spécial doivent être récupérés en totalité au plus tard le 31 mars 2022.

7. Conditions spéciales de réalisation

7.1. Modalités de rétention

Les interventions à effectuer dans les secteurs d'intervention visés par le plan d'aménagement spécial doivent être planifiées selon l'approche d'aménagement écosystémique³, laquelle vise à maintenir l'intégrité écologique des forêts perturbées par le maintien d'une représentativité adéquate ainsi que par la mise en place de mesures visant à atténuer les effets de la récupération dans les secteurs coupés.

En période épidémique, on peut s'attendre à ce qu'une partie des peuplements soient perturbés gravement, ce qui engendrerait leur réinitialisation. Toutefois, plusieurs peuplements plus ou moins vulnérables survivront et pourront continuer à jouer un rôle écologique. Ainsi, au cours de l'élaboration du plan, une attention particulière est accordée à ces peuplements qui sont susceptibles de remplir des fonctions écologiques.

En considérant la vulnérabilité des peuplements et leur probabilité de persistance après l'épidémie, voici les modalités de rétention retenues à l'échelle du compartiment d'organisation spatiale (COS) :

- Maintenir au moins 30 % de forêt résiduelle dont la probabilité de persistance est la plus élevée possible;
- Répartir la forêt résiduelle (forêt de 7 m ou plus de hauteur) dans les chantiers de récupération en blocs compacts en évitant les formes linéaires;
- À l'exception des coupes avec réserve de semenciers, réaliser des coupes à rétention variable avec des legs biologiques par îlots (5 % volume/superficie) pour la majorité des coupes totales prévues dans le plan.

Ces modalités ont été recommandées par la Direction de l'aménagement et de l'environnement forestier⁴ en cohérence avec la nouvelle approche d'organisation spatiale en sapinière.

7.2. Modalités d'intervention

En vertu de la LADTF, le Ministère détermine les conditions pour réaliser le plan d'aménagement spécial, et ce, malgré les normes d'intervention forestière applicables avant la perturbation.

Les modalités de récolte du plan d'aménagement spécial dérogent à certaines modalités des articles du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF) soit :

- les articles 8, 9, 10 et 12 (lisières boisées et encadrement visuel) : l'application de ces articles sera modulée. Plus concrètement, c'est le risque de mortalité des peuplements et l'esthétique des paysages après l'intervention et post-épidémique qui dicteront le choix d'intervenir dans le cadre de ce plan d'aménagement spécial;
- les articles 133, 134 et 135 (dimension des aires des coupes) : la dimension des aires de coupes indiquée dans ce plan d'aménagement spécial ne sera pas limitée en superficie. La dimension des aires de coupe est dictée par le risque de mortalité, la maturité des peuplements et l'accessibilité au territoire. La plus grande occupe 115 ha, alors que leurs moyennes sont de 33 ha;

³ MFFP (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*.

⁴ *Guide de référence pour moduler les activités d'aménagement dans les forêts publiques* (décembre 2014).

- les articles 136, 137 et 138 à 143 (séparateurs de coupes, coupe en mosaïque et forêt résiduelle) : les modalités d'intervention prévues dans la section 7.1 (modalité de rétention) remplacent les modalités prévues dans ces articles;
- les articles 151 et 152 (matière ligneuse utilisable) : il est permis de ne pas récolter les tiges de sapins de 10 cm de diamètre à hauteur de poitrine (DHP) dans les chantiers répertoriés par le plan spécial TBE, à moins que la prescription de récolte le spécifie autrement (p. ex., coupe totale). Par extension, le diamètre maximum d'écimage pour le sapin est de 11,0 cm. Les critères de longueur maximale admissible (LMA-ND), courbure, fourche sont les mêmes que dans l'orientation ministérielle de la matière ligneuse non utilisée d'avril 2020. Les autres articles du RADF sont respectés, y compris les affectations et les usages forestiers.

8. Remise en production

La remise en production des peuplements récupérés sera réalisée dans le cadre des travaux réguliers jusqu'à ce que les superficies prévues dans la stratégie d'aménagement soient atteintes. Seules les superficies dont la régénération naturelle est déficiente seront reboisées. Ces travaux seront effectués en poursuivant l'objectif de composition des peuplements, soit d'augmenter dans les secteurs d'intervention les superficies représentées par les types de couverts résineux et mélangés à dominance résineuse.

Les modalités qui encadrent la réalisation des travaux d'éducation sont décrites dans le [PAFIT 2018-2023](#) à la section « contexte TBE » (Stratégie régionale). Ces modalités prévoient que la réalisation du reboisement est peu risquée, car les essences habituellement utilisées au Québec pour la remise en production des sites sont peu ou pas vulnérables à la TBE. Par conséquent, aucun zonage ne s'applique au reboisement des secteurs prévus dans le plan d'aménagement spécial et il est conseillé de favoriser un reboisement en épinette.

De plus, la stratégie régionale considère que le dégagement ou le nettoyage d'une plantation est une activité d'aménagement forestier qui peut être réalisée en période épidémique de TBE, car la vulnérabilité des épinettes est relativement faible. La non-réalisation du traitement pourrait nuire à la production de matière ligneuse à long terme, car la végétation compétitive peut réduire de façon importante la croissance en diamètre des plants. Par conséquent, aucun zonage ne s'applique au dégagement ou au nettoyage des plantations issues du reboisement des secteurs prévus dans le plan d'aménagement spécial.

8.1. Enjeux régionaux

En ce qui concerne la remise en production des superficies récoltées durant l'épidémie de TBE, la région anticipe certains défis tels que :

- la capacité de production des pépinières et budgétaire pour répondre aux besoins de plants pour le reboisement des surfaces à reboiser;
- la capacité opérationnelle à préparer le terrain aux endroits où le taux de mortalité des bois est plus important;
- la mise en place de la régénération naturelle dans les secteurs récoltés où il n'y aura pas de reboisement. Un suivi étroit de la mise en place de la régénération visée devra être fait.

9. Destinations des bois à récupérer

Tableau 5 : Répartition du volume provenant du plan d'aménagement spécial entre les bénéficiaires de garantie d'approvisionnement

Nom du bénéficiaire	SEPM ¹		Feuillus durs		Peupliers	
	m ³	%	m ³	%	m ³	%
Groupe Lebel inc. (Saint-Hilarion) inc.	52 150	82				
Scierie Petit Saguenay					5 900	67
Domtar inc. (Windsor — Pâtes et papiers)			11 800	62	2 900	33
Scierie Dion & fils inc. (Saint-Raymond)	11 000	18	7 000	37		
La Compagnie Commonwealth Plywood ltée (Shawinigan)			150	1		
Total	63 150	100	18 950	100	8 800	100

¹ Sapins, épinettes, pins gris et mélèzes.

10. Portée sur les garanties, les contrats, les ententes et les possibilités

Les volumes à récupérer dans le cadre de ce présent plan permettent de respecter les garanties d'approvisionnements régionales et le calcul des possibilités forestières de l'UA 033-51.

11. Mesurage du bois

Chaque unité de compilée dans « Mesubois » pour mesurer les bois TBE est associée à un numéro d'aide financière créé préalablement dans ce même système. Si la récupération vise des bois qui sont associés à des taux d'aide différents, la production d'unités de compilation distinctes est requise.

Les bois récupérés dans le cadre d'un plan spécial doivent être transportés et mesurés individuellement avec une ou des unités de compilation spéciales qui assurent leur distinction des autres volumes récoltés dans les secteurs de coupe régulière. Dans le cas de projet de mesurage avec échantillonnage, les bois du plan spécial devront être mesurés individuellement, cela afin de ne pas influencer le facteur masse/volume et la répartition essence/qualité des bois qui ne font pas partie du plan spécial. À cet effet, l'utilisation du module de transfert de volume « GVF » de Mesubois n'est pas permise.

Les compilations prévues dans Mesubois permettent de connaître les volumes de bois récupérés par numéro d'aide financière, en passant par les unités de compilation associées, ainsi que les volumes provenant des superficies de cote de défoliation de 12 et plus qui sont admissibles à l'aide financière.

12. Estimation de l'aide financière maximale

Selon l'article 60 de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier*, le ministre peut, pour la mise en œuvre d'un plan spécial, accorder à toute personne ou à un organisme à qui il confie la réalisation d'activités d'aménagement forestier et qui lui en fait la demande par écrit, une aide financière. L'aide est

administrée en vertu du Programme d'investissements dans les forêts publiques affectées [sic] par une perturbation naturelle ou anthropique.

En vertu des règles de délégation de pouvoirs, le Secteur des opérations régionales recommande et applique l'aide financière à être accordée à un organisme conformément aux orientations financières établies par le Secteur des forêts. Pour la récupération des bois, ces orientations financières se traduisent principalement par une grille de taux d'aide au mètre cube, révisée annuellement.

L'aide financière maximale calculée avec les taux 2020-2021 est de 171 376 \$. Celle-ci est décrite à l'annexe 5. Elle sera mise à jour à partir des taux en vigueur pour 2021-2022 dès qu'ils seront connus.

13. Approbation du plan

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

- L'aide financière effectivement accordée au cours de 2021-2022 sera calculée selon les données du rapport d'activité techniques et financières (RATF) approuvé par le Ministère;
- Toutes les modifications importantes apportées au présent plan devront faire l'objet d'un addenda, lequel devra être approuvé avant son application.

La sous-ministre associée aux Opérations régionales,



Lucie Ste-Croix

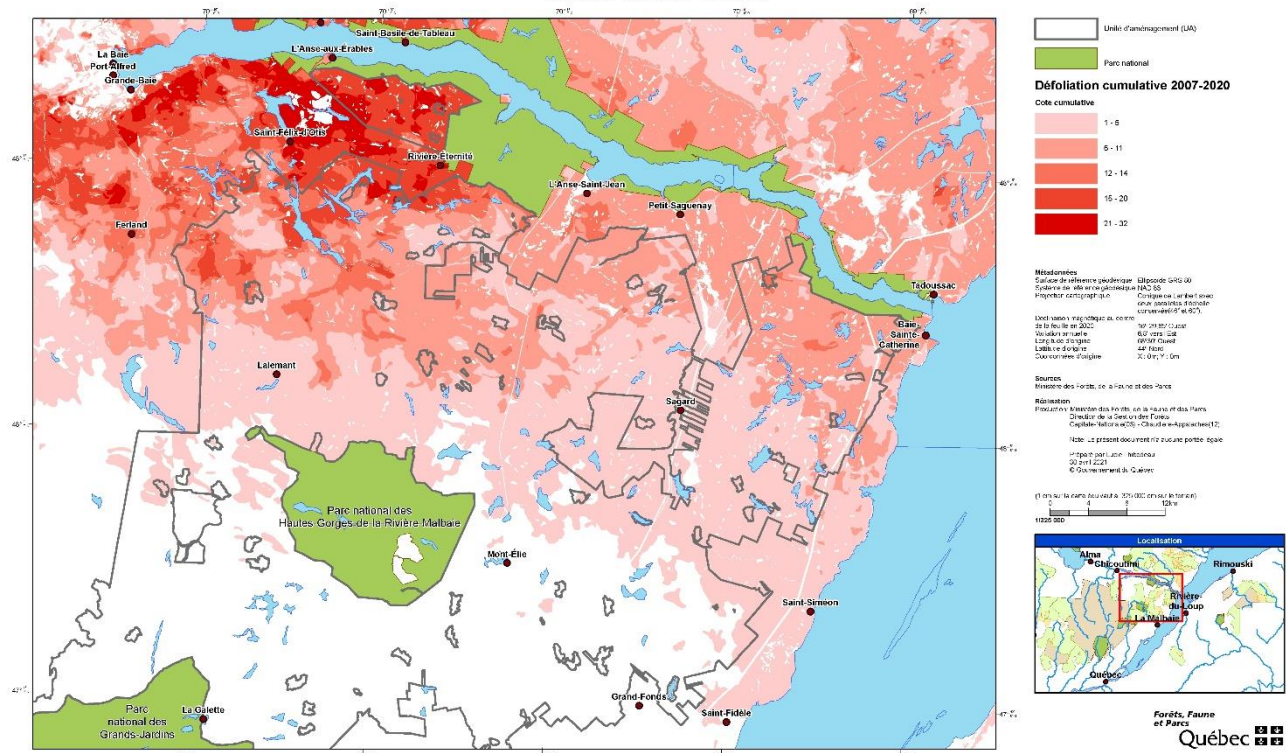
2021-10-04

Date

Annexe 1 : Carte de localisation de la perturbation

ANNEXE I - Carte de localisation de la perturbation

Défoliation cumulative 2007-2020



Annexe 2 : Classification de la gravité des dommages

Matrice décisionnelle pour l'estimation des risques de mortalité :

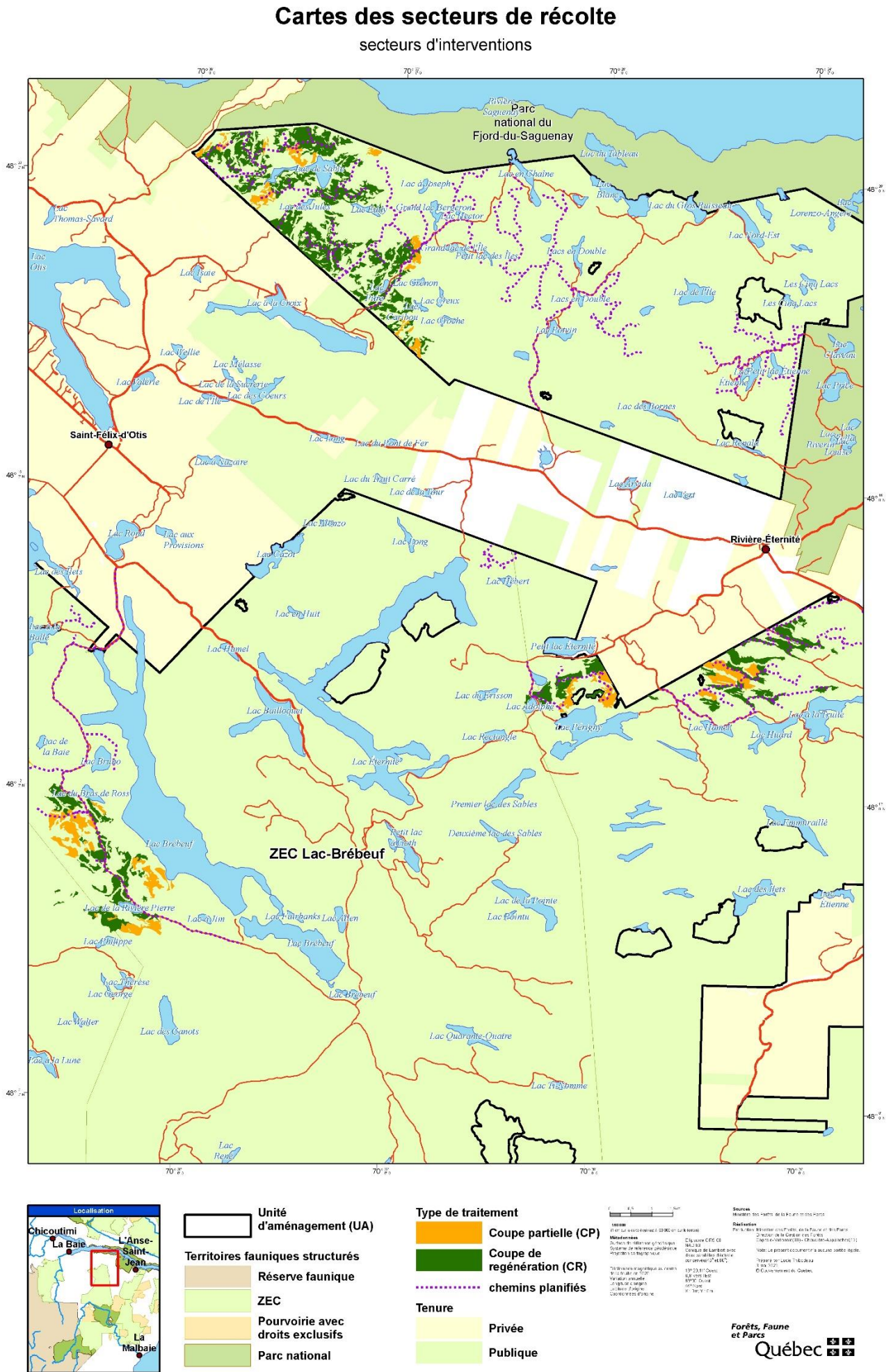
Type de couvert	Groupement essence	Dominance	Taux de mortalité en 2016	Taux de mortalité en 2021								
				0 à 5 %	5 à 10 %	10 à 15 %	15 à 20 %	20 à 25 %	25 à 30 %	30 à 40 %	40 à 50 %	50 % et +
F			0 à 5 %									
			5 à 10 %									
			10 à 15 %									
			15 à 20 %									
			20 à 25 %									
			25 à 30 %									
			30 à 40 %									
			40 à 50 %									
			50 % et +									
M	MFI	F	0 à 5 %									
			5 à 10 %									
			10 à 15 %									
			15 à 20 %									
			20 à 25 %									
			25 à 30 %									
			30 à 40 %									
			40 à 50 %									
			50 % et +									
		R	0 à 5 %									
			5 à 10 %									
			10 à 15 %									
			15 à 20 %									
			20 à 25 %									
			25 à 30 %									
			30 à 40 %									
			40 à 50 %									
			50 % et +									
	MFT	F	0 à 5 %									
			5 à 10 %									
			10 à 15 %									
			15 à 20 %									
			20 à 25 %									
			25 à 30 %									
			30 à 40 %									
			40 à 50 %									
			50 % et +									
		R	0 à 5 %									
			5 à 10 %									
			10 à 15 %									
			15 à 20 %									
			20 à 25 %									
			25 à 30 %									
			30 à 40 %									
			40 à 50 %									
			50 % et +									
R			0 à 5 %									
			5 à 10 %									
			10 à 15 %									
			15 à 20 %									
			20 à 25 %									
			25 à 30 %									
			30 à 40 %									
			40 à 50 %									
			50 % et +									

Légende :

- Récupérable (priorité de récolte 1)
- Récupérable (priorité de récolte 2)
- Récupérable (priorité de récolte 3)
- Récupérable (priorité de récolte 4)
- NON PRIORISÉ

Signifie que, selon le stade de l'épidémie les peuplements affichant ces niveaux de mortalité estimés à la fin de la période pourraient être traités en début ou en fin d'épidémie à l'aide de coupes progressives pour diminuer entre autres le flux de bois ou encore permettre de respecter les structures d'âge de l'aménagement écosystémique.

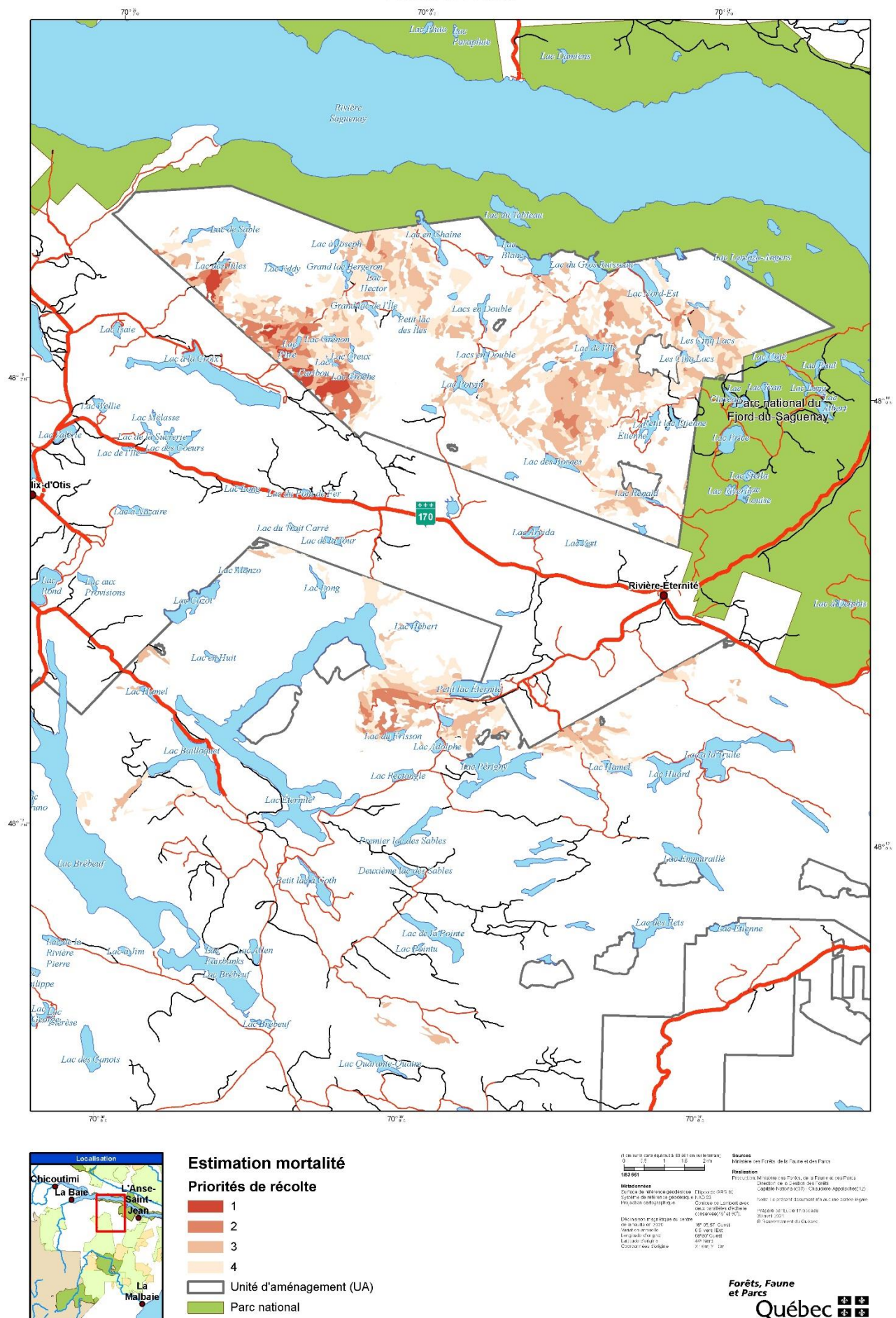
Annexe 3 : Cartes des secteurs d'intervention



Carte des secteurs de récolte (suite)

ANNEXE III - Cartes des secteurs de récolte

Priorité de récolte



Annexe 4 : Ententes spéciales

Aucune entente spéciale convenue.

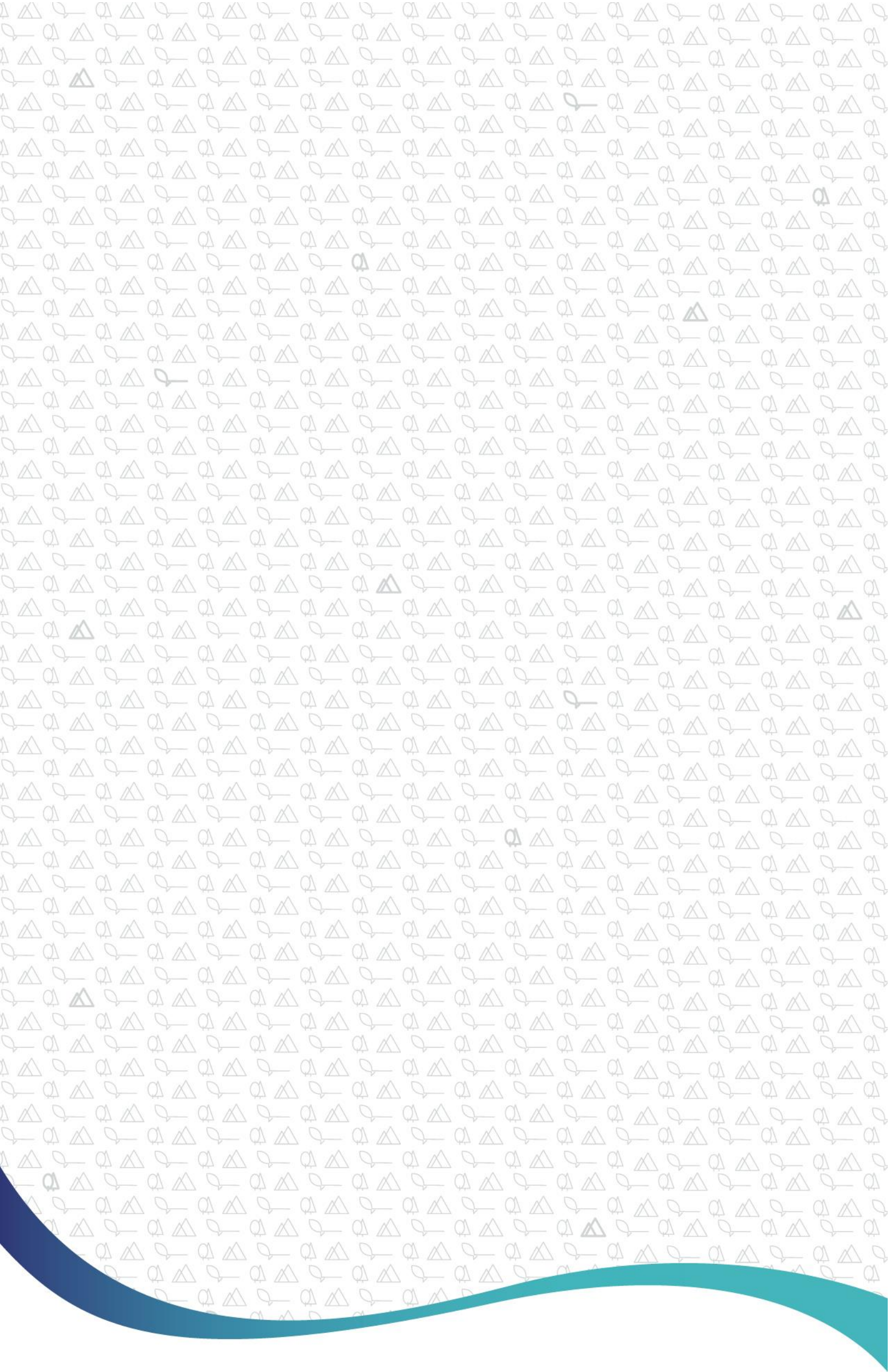
Annexe 5 : Calcul détaillé de l'aide financière (taux 2020-2021)

Le tableau sera mis à jour avec les taux 2021-2022 au moment où ils seront disponibles.

Chantier	Secteur d'intervention	Essence	Qualité	Taux 2020-2021 (\$/m³)	Volumes estimés (m³)	Aide financière (\$)*
				Zone de tarification 357		
Bergeron	20_251_01	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	675	1 789
	20_251_06	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	4 198	11 125
	20_251_08	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	673	1 783
	20_251_14	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	7 313	19 379
	20_251_RPLB	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	316	837
Total partiel					13 175	34 913
De Sable	20_251_04	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	170	451
	20_251_08	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	3 254	8 623
	20_251_14	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	2 799	7 417.
	20_251_RPLB	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	75	199
Total partiel					6 298	16 690
Huard	21_238_02	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	3 662	9 704
	21_238_03	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	1 641	4 349
	21_238_04	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	1 508	3 996
	21_238_05	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	5 029	13 327
	21_238_06	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	1 363	3 612
	21_238_RPLB	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	259	686
Total partiel					13 462	35 674
Jos Vincent	20_251_01	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	564	1 495
	20_251_04	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	555	1 471
	20_251_08	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	1 450	3 843
	20_251_14	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	4 469	11 843
Total partiel					7 038	18 652
Ross	21_062_02	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	659	1 746
	21_062_04	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	3 409	9 034
	21_062_05	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	115	305
	21_062_06	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	8 932	23 670
	21_062_09	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	1 924	5 099
Total partiel					15 039	39 854
Lac Bruno	17_062_04	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	195	517
Total partiel					195	517

Périgny	21_264_04	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	1 259	3 336
	21_264_05	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	3 731	9 887
	21_264_RPLB	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	25	66
Total partiel					5 015	13 289
Pitre	20_251_08	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	2 577	6 829
	20_251_14	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	1 178	3 122
	20_251_RPLB	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	74	196
Total partiel					3 829	10 147
Roche	20_251_04	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	593	1 571
	20_251_RPLB	Sapin/épinette	B, C, M	2,65	26	69
Total partiel					619	1 640
Total					64 797	171 376

* Les montants sont arrondis au dollars près.



**Forêts, Faune
et Parcs**

Québec

