

Plan d'aménagement spécial applicable en 2020-2021 à la lutte contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette

Unité d'aménagement 097-51

Le 13 janvier 2021

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Unité de gestion des Escoumins-Forestville
8, rue des Pilotes
Les Escoumins (Québec) G0T 1K0
Téléphone : 418 233-2232



Thierry Bergeron, ing.f.

13/01/2021

Date

Recommandation



Mathieu Cyr, ing.f.
Directeur de la gestion des forêts de la Côte-Nord

2021-01-15

Date

© Gouvernement du Québec

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Dépôt légal - Bibliothèque et archives nationales du Québec, 2021

ISBN: 978-2-550-89171-0

Table des matières

Introduction.....	1
1. Description de la perturbation	2
1.1 Nature	2
1.2 Date et période	2
1.3 Lieu	3
1.4 Envergure des dégâts	3
1.5 Gravité	3
1.6 Caractéristiques des terrains en cause	3
2. Bénéficiaires de GA et de PRAU et acheteurs sur le marché libre touchés.....	4
3. Matière ligneuse affectée.....	4
3.1 Strates forestières.....	4
3.2 Volume selon les essences.....	6
3.3 Qualité des bois	6
4. Matière ligneuse à récupérer	6
5. Modalités et résultats de la consultation.....	7
5.1 Communautés autochtones	7
5.2 Organismes du milieu	7
6. Délai prévu pour la réalisation des travaux	8
7. Conditions spéciales de réalisation	8
7.1 Modalités d'intervention dans la sapinière	8
7.2 Valeur, objectif, indicateur et cible (VOIC)	8
7.2.1 Structure interne des peuplements.....	8
7.2.2 Structure d'âge des forêts	9
7.3 Volet réglementaire	9
8. Remise en production	9
9. Destination des bois à récupérer.....	9
10. Impact sur les garanties, contrats, ententes et possibilité.....	10
11. Mesurage du bois	10
12. Estimation de l'aide financière maximale	10
12.1 Aide de base	10
12.2 Aide supplémentaire	10
12.3 Aide totale.....	10
13. Approbation du plan.....	11
Annexe 1 – Carte présentant la répartition des différentes classes de défoliation cumulative 2006-2019	12
Annexe 2 – Classification de la gravité des dommages	12
Annexe 3 – Carte des secteurs de récolte visés par le plan d'aménagement spécial.....	14
Annexe 4 – Ententes spéciales.....	15
Annexe 5 – Calcul détaillé de l'aide financière	16

Tableaux

Tableau 1. Évolution de la défoliation dans l'UA 09751 depuis 2006	2
Tableau 2. Évolution de la défoliation cumulative par classe de risque de mortalité.....	3
Tableau 3. BGA et acheteurs sur le marché libre touchés par le plan	4
Tableau 4. Strates forestières et leur superficie	5
Tableau 5. Volume selon les essences	6
Tableau 6. Superficie et volume à récupérer.....	7

Introduction

L'article 60 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF) prévoit qu'en cas de perturbations d'origine naturelle causant des dommages importants aux massifs 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 touchés. L'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE), qui sévit présentement sur la Côte-Nord, nécessite une telle intervention.

Il est important de noter que les critères d'admissibilité des secteurs d'intervention au plan d'aménagement spécial de la lutte contre la TBE ainsi que les modalités d'attribution de l'aide financière ont été édictés en 2015 dans une entente entre les trois principaux représentants de l'industrie forestière de la Côte-Nord et le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP).

1. Description de la perturbation

1.1 Nature

La TBE est un insecte ravageur qui affecte particulièrement la sapinière. En période épidémique, elle peut causer la mort des arbres ou des peuplements lorsque la défoliation se produit de façon récurrente au même endroit sur plusieurs années consécutives.

1.2 Date et période

Le tableau 1 décrit l'évolution de l'épidémie entre 2006 et 2020 pour l'UA 09751, en termes de défoliation annuelle par classe de gravité (légère, modérée, grave).

Tableau 1. Évolution de la défoliation dans l'UA 09751 depuis 2006

Année	Défoliation grave (ha)	Défoliation modérée (ha)	Défoliation légère (ha)	Total (ha)
2020	62 285	172 066	789 346	1 023 697
2019	36 311	316 796	546 894	900 001
2018	81 656	311 660	312 168	705 483
2017	146 573	252 814	240 623	640 010
2016	245 305	207 897	163 359	616 561
2015	215 639	223 341	155 258	594 239
2014	316 682	112 917	54 515	484 114
2013	45 093	95 301	242 507	382 902
2012	121 364	86 199	99 790	307 354
2011	121 481	70 020	56 449	247 950
2010	18 296	18 256	15 896	52 448
2009	2 826	3 873	2 629	9 328
2008	1 469	1 272	1 573	4 315
2007	1 335	960	97	2 393
2006	0	0	0	0

1.3 Lieu

Le présent plan d'aménagement spécial s'applique aux secteurs d'intervention qui atteignent les critères d'admissibilité reconnus dans l'entente de principe Côte-Nord et qui ont lieu dans l'UA 09751.

1.4 Envergure des dégâts

La défoliation cumulative, considérée comme forte ou sévère en 2020, équivaut à un peu plus de 257 154 ha, ce qui représente une augmentation de 17,7 % par rapport à 2019. C'est à l'intérieur de cette superficie que la mort du sapin est la plus probable.

Le tableau 2 résume l'évolution de l'épidémie pour l'UA 09751, en termes de défoliation cumulative par classe de risque de mortalité.

Tableau 2. Évolution de la défoliation cumulative par classe de risque de mortalité

Année	Légère (1-8)	Modérée (9-15)	Forte (16-20)	Sévère (21 et plus)	Total
2020	586 167	300 430	158 135	99 019	1 143 751
2019	563 801	276 668	151 776	66 758	1 059 003
2018	485 392	246 986	134 008	42 456	908 843
2017	463 878	265 141	108 913	20 634	858 566
2016	443 677	225 521	77 117	7 711	754 026
2015	416 659	217 091	21 994	2 600	658 345
2014	381 173	138 975	5 342	913	526 403

1.5 Gravité

Le fait le plus remarquable dans le tableau 2 est que la superficie de défoliation cumulative sévère est d'une fois et demie celle de 2019. C'est une aggravation marquée puisque les autres classes de défoliation ont subi des augmentations inférieures à 10 %. Au total, c'est tout près de 100 000 ha de plus qui sont affectés.

1.6 Caractéristiques des terrains en cause

Comme l'épidémie de TBE couvre un très vaste territoire, le plan d'aménagement spécial s'applique dans presque toutes les conditions terrain possibles. Les variables les plus importantes sont la proportion de sapins dans le peuplement et le nombre d'années de défoliation consécutive.

2. Bénéficiaires de GA et de PRAU et acheteurs sur le marché libre touchés

Le bénéficiaire de garantie d'approvisionnement (BGA) concerné est Boisaco inc. Une entente de récolte, d'une durée de cinq ans, a été signée entre la compagnie et le MFFP en 2016. Le volume offert annuellement par la garantie est de 441 550 m³ de SEPM (sapin, épinettes, pin gris et mélèzes). Cependant, une partie seulement du volume de la garantie d'approvisionnement (GA), soit 416 550 m³, se trouve dans la région de la Côte-Nord.

Par ailleurs, des secteurs sur le territoire de l'UA 09751 sont aussi mis en vente chaque année par le Bureau de mise en marché des bois (BMMB). Les secteurs vendus en 2020-2021 possèdent les critères pour faire partie du présent plan spécial. Le tableau 3 présente le bénéficiaire et les acheteurs du bois touchés par le plan ainsi que le volume annuel alloué par essence.

Tableau 3. BGA et acheteurs sur le marché libre touchés par le plan

Nom	N° de GA	Volume estimé de récolte en 2020 (m ³)
Boisaco inc.	007	441 550
Acheteurs du BMMB	599	Selon les contrats et l'année de récolte

3. Matière ligneuse affectée

Avec 77 % du territoire forestier productif de l'UA 09751 présentant des signes de défoliation, l'estimation du volume touché est difficile. Toutes les classes d'âge et les classes de densité sont atteintes à des degrés variables. La composition des peuplements ainsi que la proximité de ceux-ci avec le foyer de l'épidémie sont des facteurs qui influencent la qualité des bois. L'essence dont la qualité diminue le plus rapidement est le sapin baumier.

3.1 Strates forestières

Les strates forestières qui composent la programmation annuelle (PRAN) sont inscrites dans le tableau 4. Bien entendu, les strates feuillues sont très peu ou ne sont pas affectées par la TBE, mais elles font partie du paysage forestier. C'est pour cette raison qu'on les retrouve ici.

Tableau 4. Strates forestières et leur superficie

Strate écoforestière	Superficie BGA (ha)	Pourcentage	Superficie BMMB (ha)	Pourcentage
EBSB	7,9	0,5 %	48,8	1,3 %
ENEB/ENML/ENPG/ENRX	10,5	0,6 %	23,9	0,6 %
ENEN	505,5	31,0 %	579,5	14,9 %
ENSB	474,6	29,1 %	1 725,3	44,3 %
FIFI/FIFT	308,3	18,9 %	540,2	13,9 %
PGRX	0,9	0,1 %	4,5	0,1 %
SBRX	32,0	2,0 %	161,3	4,1 %
SBSB	285,6	17,5 %	783,6	20,1 %
SERX	5,1	0,3 %	31,2	0,8 %
TOTAL	1 630	100 %	3 898,3	100 %

3.2 Volume selon les essences

Tableau 5. Volume selon les essences

Essence	Volume PRAN (m³)	Pourcentage	Volume BMMB (m³)	Pourcentage
BOP	16 698	8,8 %	26 058,1	17,0 %
BOJ	493	0,3 %	328,3	0,2 %
EPB	12 545	6,6 %	8 155,8	5,3 %
EPN	83 802	44,0 %	57 577,3	37,5 %
EPR	14	0,0 %	3,9	0,0 %
ERR	1 018	0,5 %	429,3	0,3 %
MEZ	79	0,0 %	250,4	0,2 %
PEB	33	0,0 %	22,4	0,0 %
PET	17 142	9,0 %	10916	7,1 %
PIB	329	0,2 %	123,5	0,1 %
PIG	638	0,3 %	465,4	0,3 %
SAB	57 300	30,1 %	48 646,3	31,7 %
THO	291	0,2 %	418,3	0,3 %
TOTAL	190 382	100 %	153 395	100 %

3.3 Qualité des bois

La TBE se rend maintenant dans tous les chantiers de coupe. L'entièreté de la matière ligneuse de la PRAN sera affectée par la TBE.

4. Matière ligneuse à récupérer

Suivant l'entente de principe intervenue entre le gouvernement et l'industrie forestière de la Côte-Nord, les chantiers admissibles ont une cote de défoliation cumulative de 6 et plus et une proportion du volume résineux composée d'au moins 15 % de sapin. Le volume à récolter est estimé à près de 136 380 m³.

Les secteurs soumis aux enchères depuis le 1^{er} avril 2020 par le Bureau de mise en marché des bois (BMMB) représentent 4 023 ha. Le tableau 6 présente le volume estimé admissible au plan d'aménagement spécial de lutte contre la TBE en 2020-2021.

Tableau 6. Superficie et volume à récupérer

Nom	Superficie (ha)	Volume (m ³)		
		SEPM	Feuillus	Total
Boisaco inc. (PRAN)	1 630	136 380	21 000	157 380
Acheteurs du BMMB (Alton NE202006014)	504	34 720	24 260	58 980
Acheteurs du BMMB (Colombier NE202004009)	286	23 430	3 310	26 740
Acheteurs du BMMB (Labossière NE202006016)	318	22 970	660	23 630
Acheteurs du BMMB (Merril NE202006017)	935	80 010	14 600	94 610
Acheteurs du BMMB (Béliveau BMMB NE202010031)	1 360	114 600	15 200	129 800
Acheteurs du BMMB (Béliveau TBE NE202010030)	284	27 180	2 400	29 580
Acheteurs du BMMB (Hibou)	336	29 900	2 315	32 215
Total	5 653	469 190	83 745	552 935

5. Modalités et résultats de la consultation

5.1 Communautés autochtones

Les secteurs d'intervention visés par le plan d'aménagement spécial de lutte contre la TBE 2020-2021 font partie du plan d'aménagement forestier intégré opérationnel (PAFIO) qui a fait l'objet de consultations auprès du Conseil des Innus de Pessamit et du Conseil de la Première Nation des Innus Essipit. Ce plan d'aménagement spécial n'implique aucun changement dans les zones potentielles de récolte. Les commentaires reçus ont été considérés et intégrés dans la planification.

5.2 Organismes du milieu

Les secteurs d'intervention visés ont également fait l'objet de consultations auprès du public dans le cadre du PAFIO. Les enjeux et les particularités liés à la récupération du bois dans un contexte d'épidémie de TBE ont été présentés aux membres de la table locale de gestion intégrée des ressources et du territoire (TLGIRT) en 2020. Quant aux détails des secteurs d'intervention, ils ont aussi été

présentés aux membres de la TLGIRT. Une mise à jour de l'évolution de l'épidémie de TBE sera présentée à nouveau aux membres en 2021.

6. Délai prévu pour la réalisation des travaux

Pour les chantiers ayant fait l'objet d'une vente aux enchères, ce sont les modalités inscrites au 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 2020 au 31 mars 2021. Si les travaux ne sont pas terminés au 31 mars de l'année même de la programmation annuelle, le bénéficiaire pourra prendre entente avec le Ministère sur la durée de la récolte.

7. Conditions spéciales de réalisation

L'aménagement des forêts hôtes de la TBE nécessite une adaptation des stratégies sylvicoles. En effet, les aménagistes doivent considérer la vulnérabilité, la persistance et la résistance des peuplements à aménager. Les conséquences sur la stratégie sont détaillées dans les points suivants.

7.1 Modalités d'intervention dans la sapinière

Dans le domaine de la sapinière, les modalités d'intervention qui remplacent certains articles du Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF) sont édictées dans la dérogation à la coupe en mosaïque et à la coupe avec protection de la régénération et des sols (CMO-CPRS) au cours de la période 2018-2023¹.

7.2 Valeur, objectif, indicateur et cible (VOIC)

Dans le plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) 2018-2023, des objectifs d'aménagement ont été déterminés pour l'UA 09751. Les cibles permettant d'atteindre ces objectifs sont décrites dans les fiches VOIC adoptées par les membres de la TLGIRT. L'atteinte de certaines de ces cibles est compromise en raison d'une vulnérabilité accrue des peuplements en période épidémique.

7.2.1 Structure interne des peuplements

Il s'agit des VOIC 1.4.1 et 1.4.2 du PAFIT. Pour réaliser le premier objectif, 15 % de la superficie coupée dans l'UA devrait être récoltée par un traitement de coupe partielle. Pour le second objectif, la récolte de l'ensemble des peuplements possédant une structure interne complexe doit être effectuée à l'aide de coupes progressives ou de coupes avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM). Cependant, considérant le risque élevé de mortalité du sapin en période épidémique et les enjeux d'approvisionnement des usines, les peuplements composés en totalité ou en partie de sapins ne sont pas récoltés à l'aide de coupes partielles.

¹ Disponible au https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/cote-nord/annexes_PAFIT_2018-2023_09751.pdf.

7.2.2 Structure d'âge des forêts

La faible quantité de coupes partielles menace aussi l'atteinte de la cible du VOIC 1.1.1 selon laquelle au moins 80 % de la superficie de l'UA devrait présenter une structure d'âge qui diffère faiblement ou modérément de la forêt naturelle. En effet, l'outil principal qui permet à la fois à l'aménagiste de récolter du bois et de maintenir des conditions de vieilles forêts est l'utilisation des coupes progressives irrégulières.

7.3 Volet réglementaire

En plus des dispositions actuelles de l'article 152 du RADF permettant qu'un volume de matière ligneuse utilisable soit laissé en sous-utilisation dans un secteur d'intervention jusqu'à un seuil de 3,5 m³/ha, l'entente sur la matière ligneuse non désirée, en vigueur dans l'UA 09751 pour la saison 2020-2021, s'applique également pour les secteurs ciblés dans le présent plan spécial. Cette entente présente les caractéristiques permettant d'identifier la matière ligneuse utilisable non désirée qui se traduit par un volume de bois que le BGA (ou l'acheteur BMMB) n'a pas l'obligation de récupérer dans les secteurs de récolte planifiés.

L'objectif principal de cette entente est d'accélérer la récolte du sapin de dimension intéressante avant la dépréciation de sa qualité.

Le MFFP se donne le droit d'exiger un inventaire ciblé ou systématique si le suivi du volume laissé par les opérations semble avoir été négligé.

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, l'aménagiste du MFFP pourra prescrire un reboisement. Pour le moment, ces interventions sont effectuées à même les cibles de la stratégie d'aménagement prévues au PAFIT. Le reboisement en épinette sera privilégié, au détriment de la régénération naturelle de sapin baumier, et ce, afin de diminuer la vulnérabilité des futurs peuplements à la TBE.

En ce qui a trait aux travaux d'éducation de peuplement, le principal impact de l'épidémie de TBE est la modulation du traitement de nettoyage ainsi qu'un moratoire sur l'éclaircie précommerciale afin de ne pas nuire à la persistance des peuplements dans le temps. Des efforts particuliers sont déployés pour limiter les effets de ces restrictions sur les entreprises sylvicoles qui travaillent dans l'UA 09751.

9. Destination des bois à récupérer

L'ensemble du volume résineux à récupérer est destiné à l'usine de Boisaco inc., à Sacré-Cœur, sauf pour le bois du chantier Hibou qui n'est pas encore vendu. Il pourrait être acheté par une autre usine.

10. Impact sur les garanties, contrats, ententes et possibilité

Conformément à l'entente de principe intervenue entre le gouvernement et l'industrie forestière de la Côte-Nord, les BGA de la région ont la possibilité de se désister d'un volume de bois équivalant à 50 % de leur garantie d'approvisionnement. En 2020, Boisaco inc. a décidé de renoncer à 220 775 m³, ce qui lui permet de bénéficier des avantages de cette entente. Cette renonciation a mené à la mise en vente de plusieurs lots par le BMMB.

11. Mesurage du bois

Tous les bois récoltés à l'intérieur des secteurs identifiés dans le plan spécial seront mesurés et rapportés sur une unité de compilation ou un projet spécifique à la récupération des bois de TBE et seront associés à un numéro d'aide financière.

12. Estimation de l'aide financière maximale

12.1 Aide de base

L'aide financière qui pourra être accordée à Boisaco inc. pour la récolte des bois visés par le présent plan est estimée à près de 198 300 \$ et est présentée au tableau A à l'annexe 5.

12.2 Aide supplémentaire

Conformément à l'entente de principe signée le 31 août 2015, l'aide correspond à 130 \$/ha pour les superficies faisant l'objet d'une récupération et est estimée à près de 734 990 \$. Le tableau B à l'annexe 5 présente une estimation de l'aide supplémentaire.

12.3 Aide totale

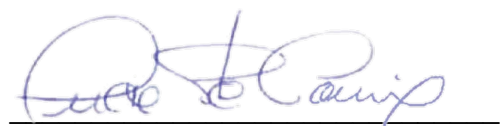
L'aide totale qui pourra être accordée en 2020-2021 dans le cadre de ce plan est de 933 290 \$. La répartition des montants est indiquée dans le tableau C à l'annexe 5.

13. Approbation du plan

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

- l'aide financière effectivement accordée en 2020-2021 sera calculée selon les superficies récoltées au 31 mars 2021.
- 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,

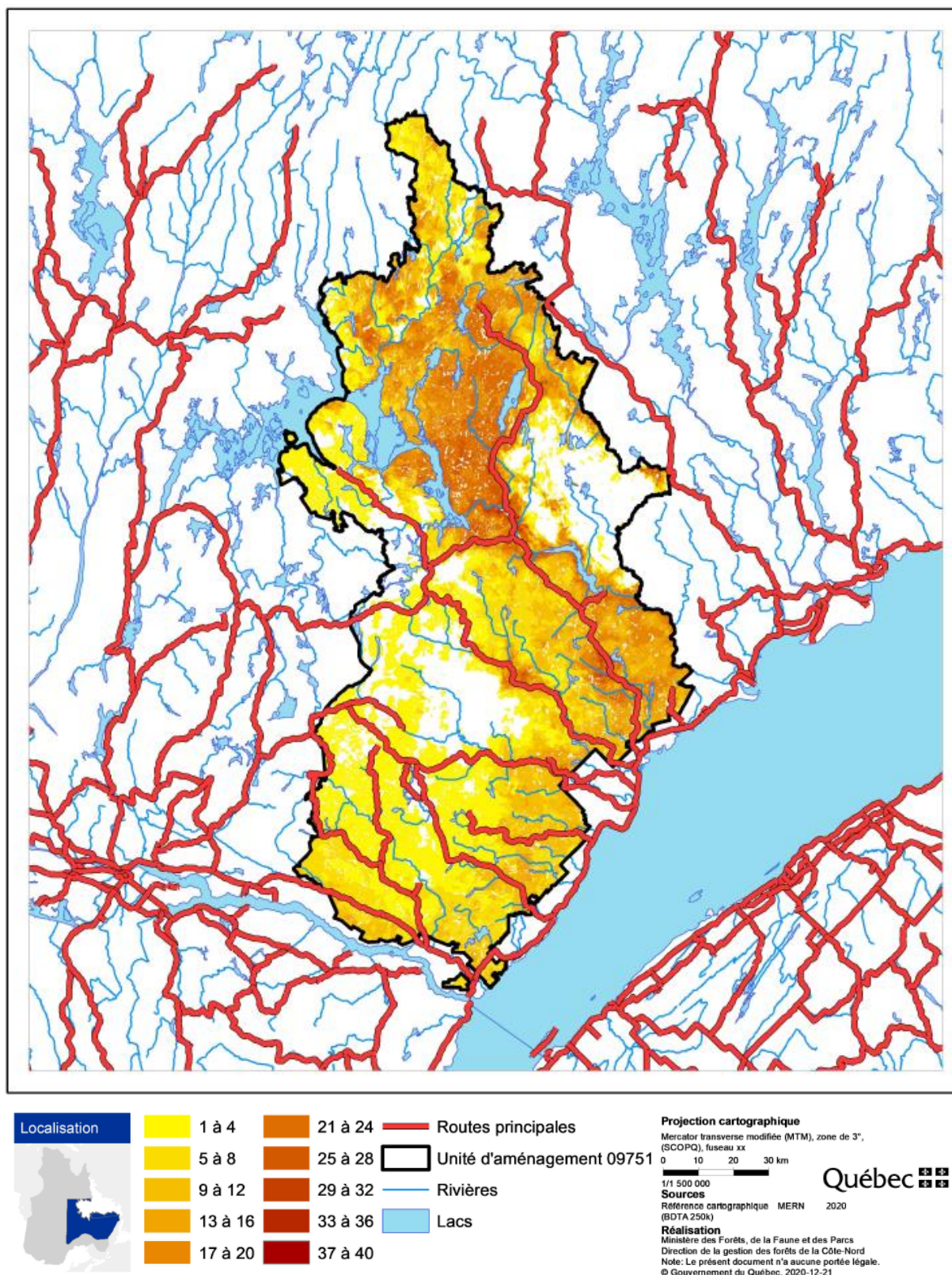


Lucie Ste-Croix

2021-04-14

Date

Annexe 1 – Carte présentant la répartition des différentes classes de défoliation cumulative 2006-2019



Annexe 2 – Classification de la gravité des dommages

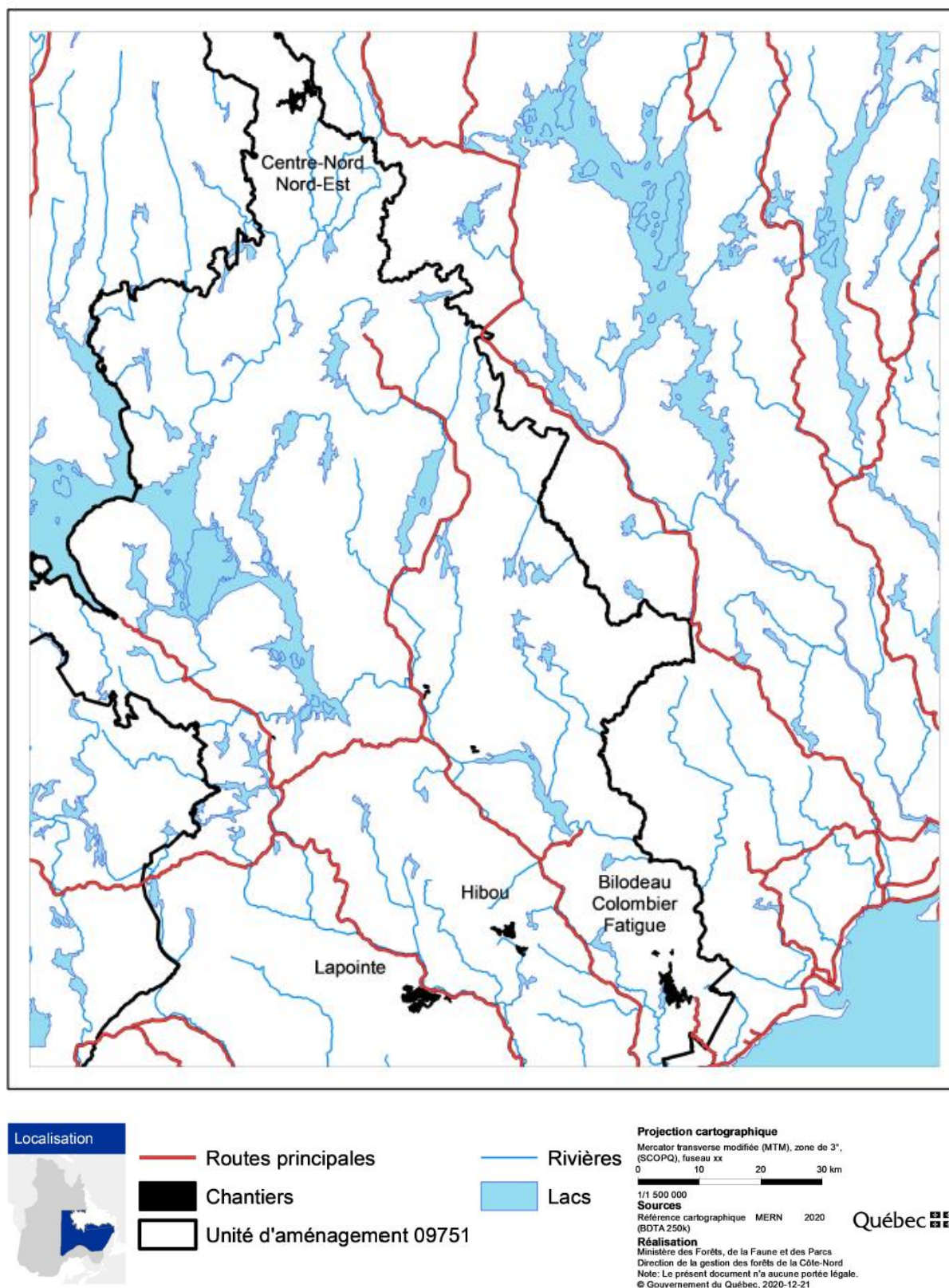
Tableau descriptif des classes de dommages causés par une épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette :

Classe des dommages	Perte de feuillage annuel dans la cime des arbres	% approximatif de défoliation	Cote de défoliation annuelle
Léger	Dans le tiers supérieur de la cime de quelques arbres	1 % à 34 %	1
Modéré	Dans la moitié supérieure de la cime de la majorité des arbres	35 % à 69 %	2
Grave	Sur toute la longueur de la cime de la majorité des arbres	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 dommage léger X 1) +
(Nombre d'années avec dommage modéré X 2) +
(Nombre d'années avec dommage grave X 3)

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



Annexe 4 – Ententes spéciales

Aucune entente spéciale.

Annexe 5 – Calcul détaillé de l'aide financière

Tableau A : Calcul de l'aide de base maximale applicable

Bénéficiaire de l'aide	Zone de tarification	Volume (m³)	Taux d'aide¹ (\$/m³)	Montant d'aide (\$)²
Boisaco inc. (Bilodeau, Colombier, Fatigue)	934	30 819	1,67	51 500 \$
Boisaco inc. (SAC)	952	420	1,66	700 \$
Boisaco inc. (Lapointe)	953	39 400	1,59	62 600 \$
Boisaco inc. (Hibou)	954	5 000	1,92	9 600 \$
Boisaco inc. (Centre-Nord, Nord-Est)	956	47 100	1,57	73 900 \$
Total	198 300 \$			

¹ Taux 2020-2021 du Bureau de mise en marché des bois pour l'aide financière pour les chablis et autres perturbations que les feux de première année

² Arrondi à la centaine près.

Tableau B : Calcul de l'aide supplémentaire maximale applicable

Bénéficiaire de l'aide	Secteur	Superficie (ha)	Taux d'aide (\$/ha)	Montant d'aide (\$)¹
Boisaco inc.	Bilodeau, Colombier, Fatigue, SAC, Hibou, Centre-Nord, Nord-Est)	1 630	130	212 000 \$
Acheteurs du BMMB	Alton (NE202006014) Colombier (NE202004009) Labossière (NE202006016) Merril (NE202006017) Béliveau BMMB (NE202010031) Béliveau TBE (NE202010030) Hibou (NE2020XXXX)	4 023	130	522 990 \$
Total	734 990 \$			

¹ Arrondi à la centaine près.

Tableau C : Calcul de l'aide totale maximale applicable

Bénéficiaire de l'aide	Catégorie d'aide	Montant d'aide (\$) ¹
Boisaco inc.	Aide de base	198 300 \$
Boisaco inc.	Aide supplémentaire	212 000 \$
Acheteurs du BMMB	Aide supplémentaire	522 990 \$
Total		933 290 \$

¹ Arrondi à la centaine près.



**Forêts, Faune
et Parcs**

Québec

