

Aires infestées
par l'arpenteuse de la pruche
au Québec en 2011

Version 1.1

Direction de la protection des forêts

Décembre 2011

Remerciements

Nous voulons remercier messieurs Yves Boilard, Benoît Therrien, Pierre De Rainville et Maxime Prévost-Pilon pour la réalisation des travaux de survol aérien. Nous tenons aussi à souligner le travail de madame Danièle Pouliot pour le traitement géomatique des données du relevé aérien. Monsieur Antoine Leboeuf et madame Marie-Pierre Samson de la Direction des inventaires forestiers ont apporté une contribution significative aux relevés aériens des dommages en ciblant des secteurs défoliés grâce à l'imagerie satellitaire.

Suivi des modifications

Version 1.0 : 14 novembre 2011 – Document original

Version 1.1 : 20 décembre 2011 – Précisions apportées au texte des Faits saillants 2011

Pour plus de renseignements

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Direction de la protection des forêts
Service de la gestion des ravageurs forestiers
2700, rue Einstein, local D.2.370a
Québec (Québec) G1P 3W8
Téléphone : 418 643-9679
Télécopieur : 418 643-0381
Courriel : dpf@mrnf.gouv.qc.ca

Cette publication, conçue pour une impression recto verso, est offerte dans Internet à l'adresse suivante : www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/fimaq/insectes/fimaq-insectes-portrait-relevés.jsp.

© Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Québec, 3^e trimestre, 2011

Introduction

Les forêts sont essentielles au bien-être des Québécois. Le gouvernement est donc soucieux de les mettre en valeur et de les protéger, notamment pour limiter certains effets négatifs causés par des insectes et des maladies des arbres. En 1994, le gouvernement du Québec adoptait une Stratégie de protection des forêts dans laquelle il proposait certaines approches (prévention, lutte directe, récupération) pour contrer les effets négatifs de certains ravageurs forestiers dont l'arpeuse de la pruche. Les mesures de prévention sont intégrées à la planification de l'aménagement forestier. La lutte directe au moyen d'arrosages de *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* s'avère parfois le seul moyen efficace pour atténuer l'impact socio-économique des épidémies d'arpeuse de la pruche dans les forêts vulnérables, mais elle n'est effectuée que sur une petite proportion des forêts défoliées. Lorsque l'accessibilité du terrain le permet, la récolte des arbres moribonds ou morts depuis peu permet de réduire les pertes de matière ligneuse. Pour être en mesure d'appliquer les approches de la Stratégie, il est primordial d'effectuer des relevés terrestre et aérien pour circonscrire les superficies touchées par ce ravageur.

Le relevé aérien des dommages causés par les principaux ravageurs forestiers est réalisé annuellement depuis 1967 par la Direction de la protection des forêts du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Il permet d'évaluer l'intensité et l'étendue des dégâts résultant d'épidémies d'insectes, mais se prête aussi à d'autres utilisations comme la délimitation des superficies touchées par des perturbations naturelles (feux de forêt, chablis, verglas, etc.), l'évaluation de l'efficacité des traitements aériens d'insecticides biologiques ou, encore, l'évolution du dépérissement des érablières.

Depuis 2003, l'inventaire aérien est réalisé à l'aide d'un logiciel de « Relevé Aérien à Référence Spatiale » (RARS) développé au MRNF pour optimiser la saisie et le traitement de l'information. Cette méthode permet de numériser les perturbations naturelles observées du haut des airs et en temps réel, sur un ordinateur à écran tactile. Le tracé numérique des observations s'effectue sur l'écran, à l'aide d'un stylet. Pour faciliter le travail de l'observateur, une carte topographique déroule en fond d'écran selon l'itinéraire de l'avion. Ces données géoréférencées sont ensuite traitées et analysées à l'aide d'un logiciel de système d'information géographique (SIG).

Le relevé aérien est effectué dans des secteurs préalablement identifiés en fonction des dommages de l'année précédente et des résultats des inventaires de prévision des populations d'insecte. Il est réalisé en avion à une altitude d'environ 240 mètres, à une vitesse de 160 km/h et en gardant une distance de 4.5 km entre les lignes de vol. Cette opération permet au MRNF d'obtenir un portrait provincial des dommages causés par certaines perturbations naturelles. La précision des résultats est influencée par différents facteurs dont les paramètres de vol et les conditions climatiques.

Pour l'arpeuse de la pruche¹, les dommages sont évalués selon les trois niveaux suivants :

Léger = Perte de feuillage dans le 1/3 supérieur de la cime de quelques arbres;

Modéré = Perte de feuillage dans le 1/3 supérieur de la cime de la majorité des arbres et sur toute la longueur de la cime de certains arbres;

Grave = Perte de feuillage sur toute la longueur de la cime de la majorité des arbres.

¹ L'arpeuse de la pruche se nourrit autant du feuillage de l'année que de celui des années antérieures.

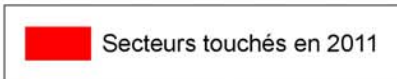
Faits saillants 2011

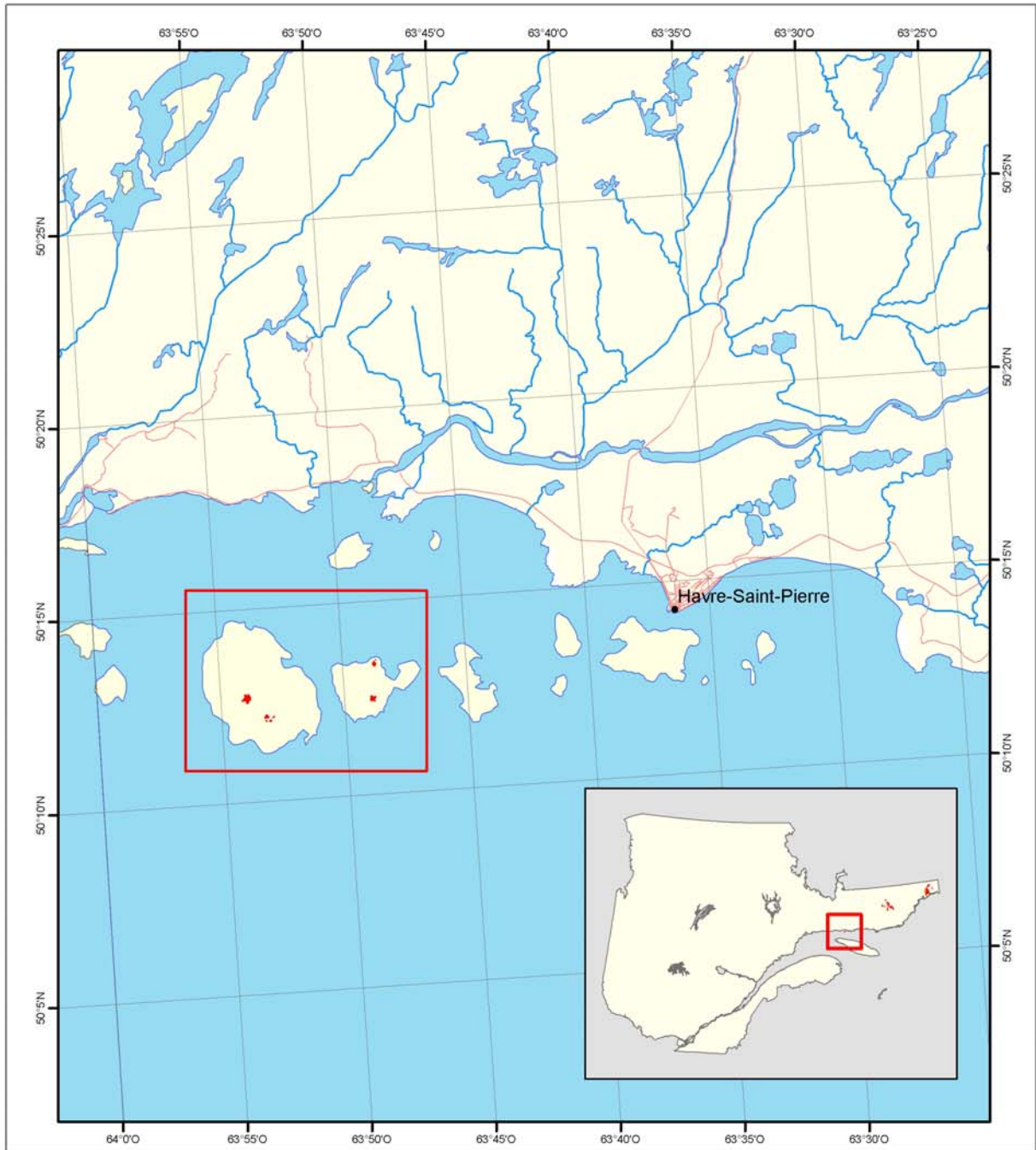
Les dommages de l'arpenreuse de la pruche (défoliation et mortalité) découverts en 2009 sur la Basse-Côte-Nord du Québec sont toujours visibles en 2011. Le total des superficies touchées est semblable à celui de 2010 (2011 : 13 106 ha; 2010 : 12 966 ha). En 2011, seul le secteur des îles Mingan a été survolé. Les dommages dans les autres secteurs ont été identifiés et délimités grâce à l'utilisation d'imagerie satellitaire. Aucun dommage significatif n'a été observé ailleurs dans la province.



Québec méridional
 Arpeuteuse de la pruche
 Défoliation annuelle et mortalité 2011
 Source : Direction de la protection des forêts

Projection cartographique : Conique conforme de Lambert
 avec deux parallèles d'échelle conservée (46° et 60°)





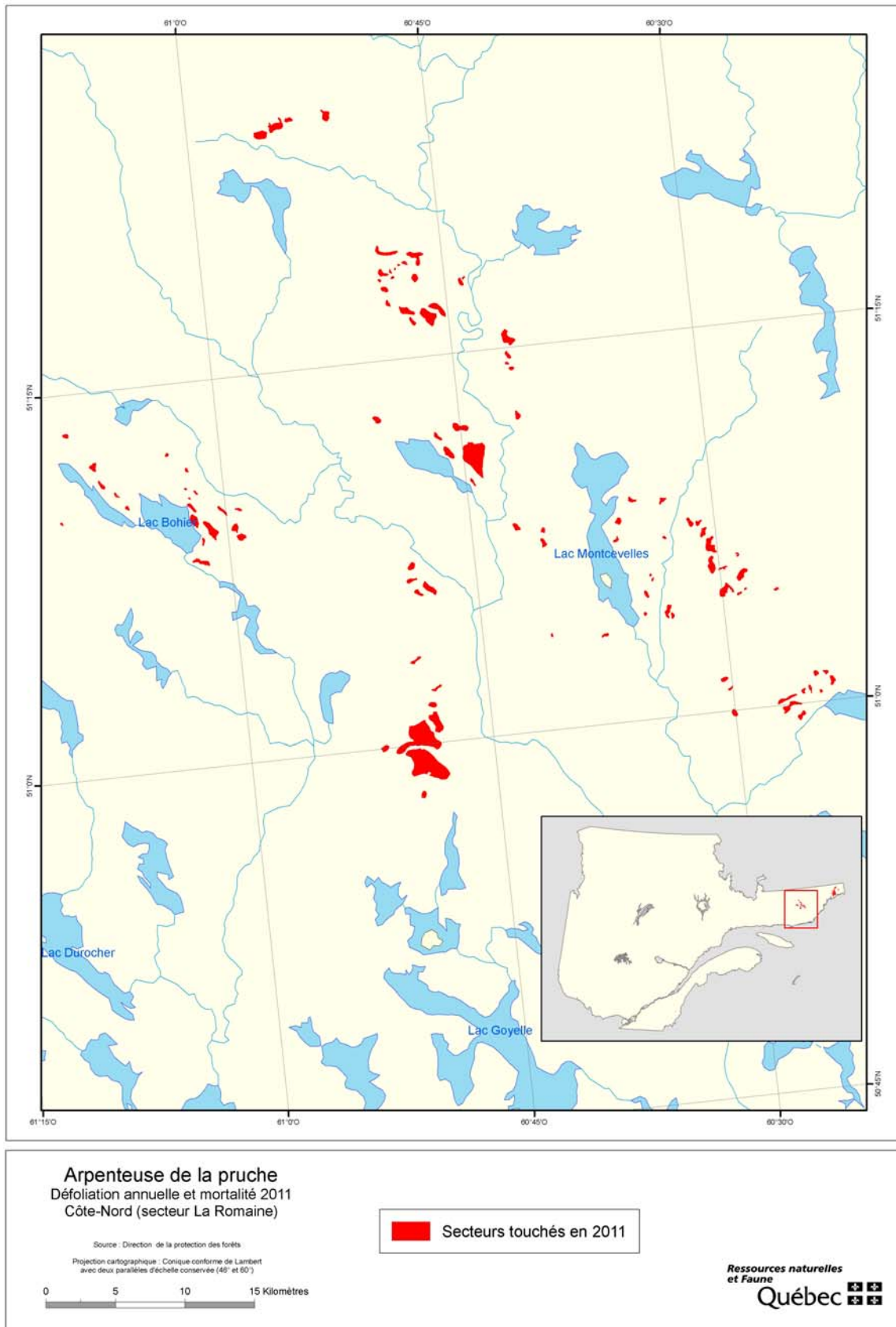
Arpeunteuse de la pruche
Défoliation annuelle et mortalité 2011
Côte-Nord (secteur des Îles de Mingan)

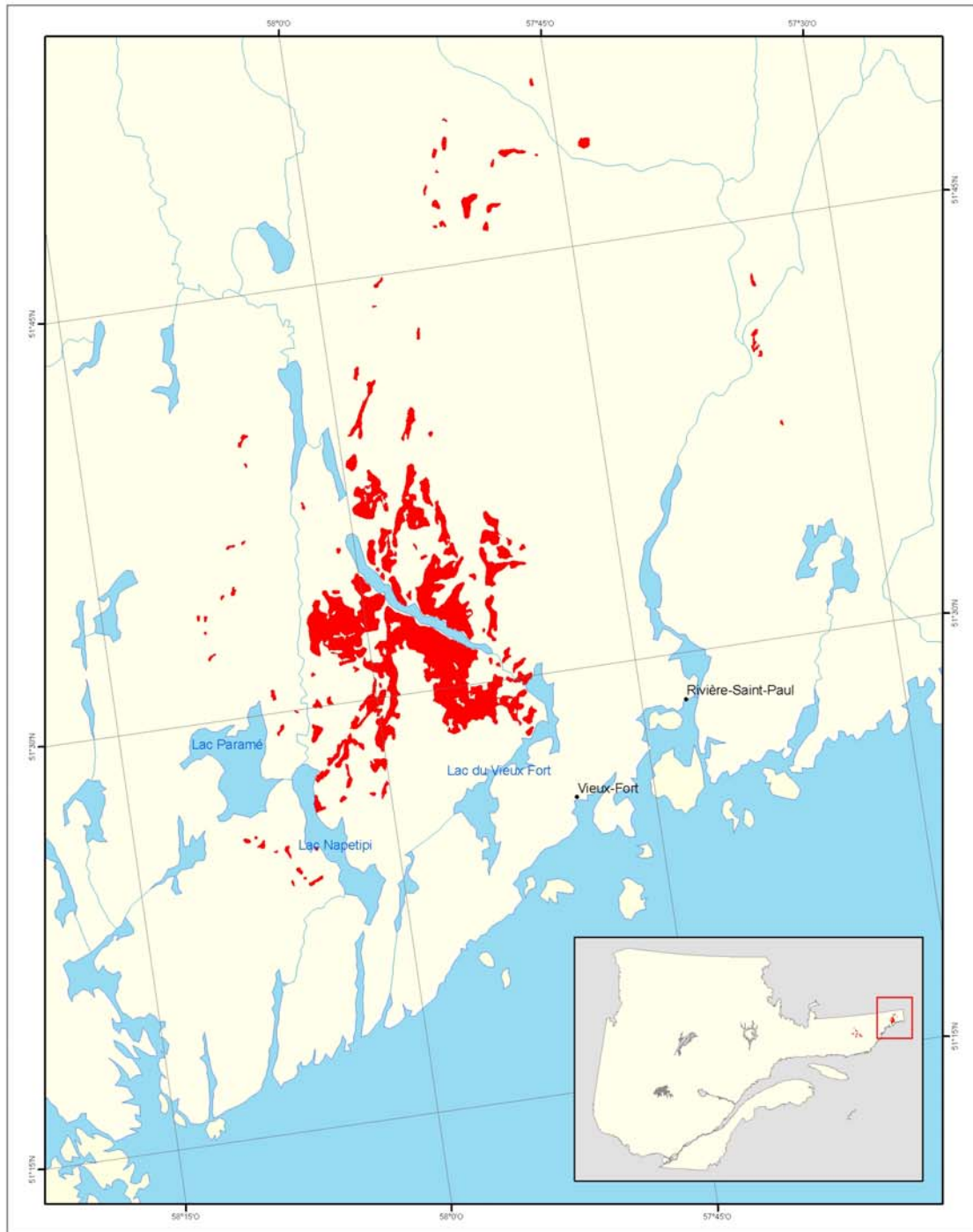
Source : Direction de la protection des forêts
Projection cartographique : Conique conforme de Lambert
avec deux parallèles d'échelle conservée (46° et 60°)

■ Secteurs touchés en 2011

0 5 10 15 Kilomètres

Ressources naturelles
et Faune
Québec





Arpeuteuse de la pruche
Défoliation annuelle et mortalité 2011
Côte-Nord (secteur Vieux-Fort)

Source: Direction de la protection des forêts
Projection cartographique: Conique conforme de Lambert
avec deux parallèles d'échelle conservée (45° et 50°)

0 5 10 15 Kilomètres

 Secteurs touchés en 2011

Ressources naturelles
et Faune
Québec 