

Aires infestées par l'arpenteuse de la pruche au Québec en 2014

Version 1.0



Direction de la protection des forêts

Québec, septembre 2014

Remerciements

Équipe des relevés aériens : Yves Boilard, Bertrand Daigle, Pierre De Rainville, Antoine Pelletier, Maxime Prévost-Pilon et Benoît Therrien, Direction de la protection des forêts du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Traitement géomatique et cartographie : Danièle Pouliot (Direction de la protection des forêts)

Merci à Antoine Leboeuf et Marie-Pierre Samson de la Direction des inventaires forestiers qui ont apporté une contribution significative aux relevés aériens des dommages en ciblant des secteurs défoliés grâce à l'imagerie satellitaire.

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
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@mffp.gouv.qc.ca

Diffusion

Cette publication, conçue pour une impression recto-verso, est accessible en ligne uniquement à l'adresse : www.mffp.gouv.qc.ca/forets/fimaq/insectes/fimaq-insectes-portrait-relevés.jsp

Les informations contenues dans cette publication sont la propriété du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle.

© Gouvernement du Québec
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2014
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2014
ISBN : 978-2-550-71506-1

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 habituellement que sur une petite proportion des forêts défoliées. Finalement, 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 terrestres et aériens 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 Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 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 des logiciels PC Mapper et ArcGIS afin d'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, des résultats des inventaires de prévision des populations d'insecte et des observations rapportées en forêt. 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 MFFP 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 tiers supérieur de la cime de quelques arbres.

Modéré = perte de feuillage dans le tiers 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 2014

Des dommages causés par l'arpenreuse de la pruche ont été observés en 2014 pour une troisième année consécutive dans des secteurs de la Capitale-Nationale, notamment à la forêt Montmorency, dans le parc national de la Jacques-Cartier et dans la réserve faunique des Laurentides (3 807 ha). Quelque 680 ha de mortalité ont également été délimités dans ces secteurs. De nouveaux foyers sont apparus plus au nord de la région, affectant même 353 ha dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Dans la région de la Côte-Nord, les dégâts observés depuis 2012 se concentrent dans la partie ouest de l'Île d'Anticosti (11 273 ha). Une partie de ces dommages est aussi attribuable à la tordeuse des bourgeons de l'épinette qui est en période d'épidémie dans la région. Enfin, de petits foyers de défoliation sont présents dans la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (10 ha) et dans le Bas-Saint-Laurent (364 ha). Aucun dommage important n'a été observé ailleurs dans la province.



Québec méridional

Relevé aérien des dommages causés par l'arpenteuse de la pruche
Territoire survolé

Source : Direction de la protection des forêts
Projection cartographique : Conique conforme de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (49° et 60°)
0 100 200 Km

- Défoliation 2014
- Limite de survol
- Limite de région administrative





Québec méridional
 Arpenteuse de la pruche
 Défoliation annuelle et mortalité 2014

Source : Direction de la protection des forêts

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



Défoliation 2014

- Légère
- Modérée
- Grave
- Mortalité

— Limite de région administrative



Sommaire des superficies touchées en 2014

Région administrative	Unité de gestion	Tenure	Classes de défoliation ¹			Total	Mortalité ² 75 %
			Légère	Modérée	Grave		
Nombre d'hectares touchés							
01	12	Unité d'aménagement 01253	192	89	20	301	0
		Grande propriété privée	13	0	49	62	0
		Total régional 2014	205	89	69	364	0
02	23	Unité d'aménagement 02352	68	253	32	353	0
		Total régional 2014	68	253	32	353	0
03	23	Unité d'aménagement 02351	93	1 067	574	1 734	0
		Unité d'aménagement 02352	0	7	0	7	0
		Aire protégée	0	156	0	156	0
	31	Unité d'aménagement 03152	0	19	32	51	0
		Territoire forestier résiduel	0	48	317	365	309
		Grande propriété privée	0	45	195	240	25
		Aire protégée	0	190	984	1 174	298
	33	Unité d'aménagement 03351	0	0	0	0	15
		Grande propriété privée	16	37	28	80	33
		Total régional 2014	109	1 568	2 130	3 807	680
09	96	Territoire forestier résiduel	509	2 885	7 865	11 259	0
		Aire protégée	0	7	7	14	0
		Total régional 2014	509	2 892	7 872	11 273	0
11	111	Unité d'aménagement 11161	0	0	0	0	1
		Aire protégée	0	10	0	10	27
		Total régional 2014	0	10	0	10	28
Total provincial 2014			891	4 812	10 103	15 807	708

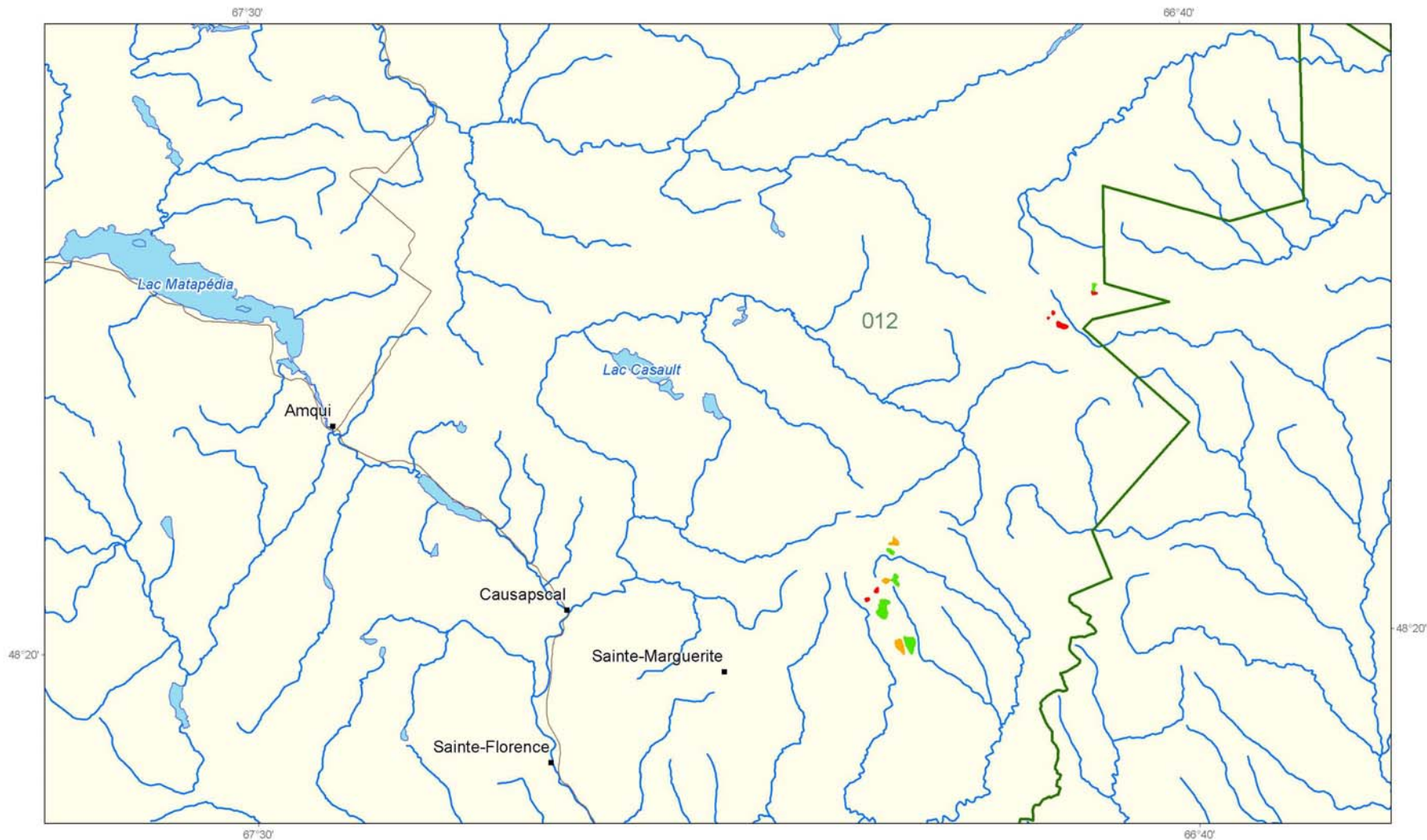
1. Les classes de défoliation annuelle par relevé aérien correspondent aux taux suivants :

Légère = Perte de feuillage dans le 1/3 supérieur de la cime de quelques arbres.

Modérée = 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; souvent on y observe de la mortalité.

2. Plus de 75 % des arbres présents dans la superficie touchée sont morts.



Arpenreuse de la pruche

Région administrative 01
Bas-Saint-Laurent

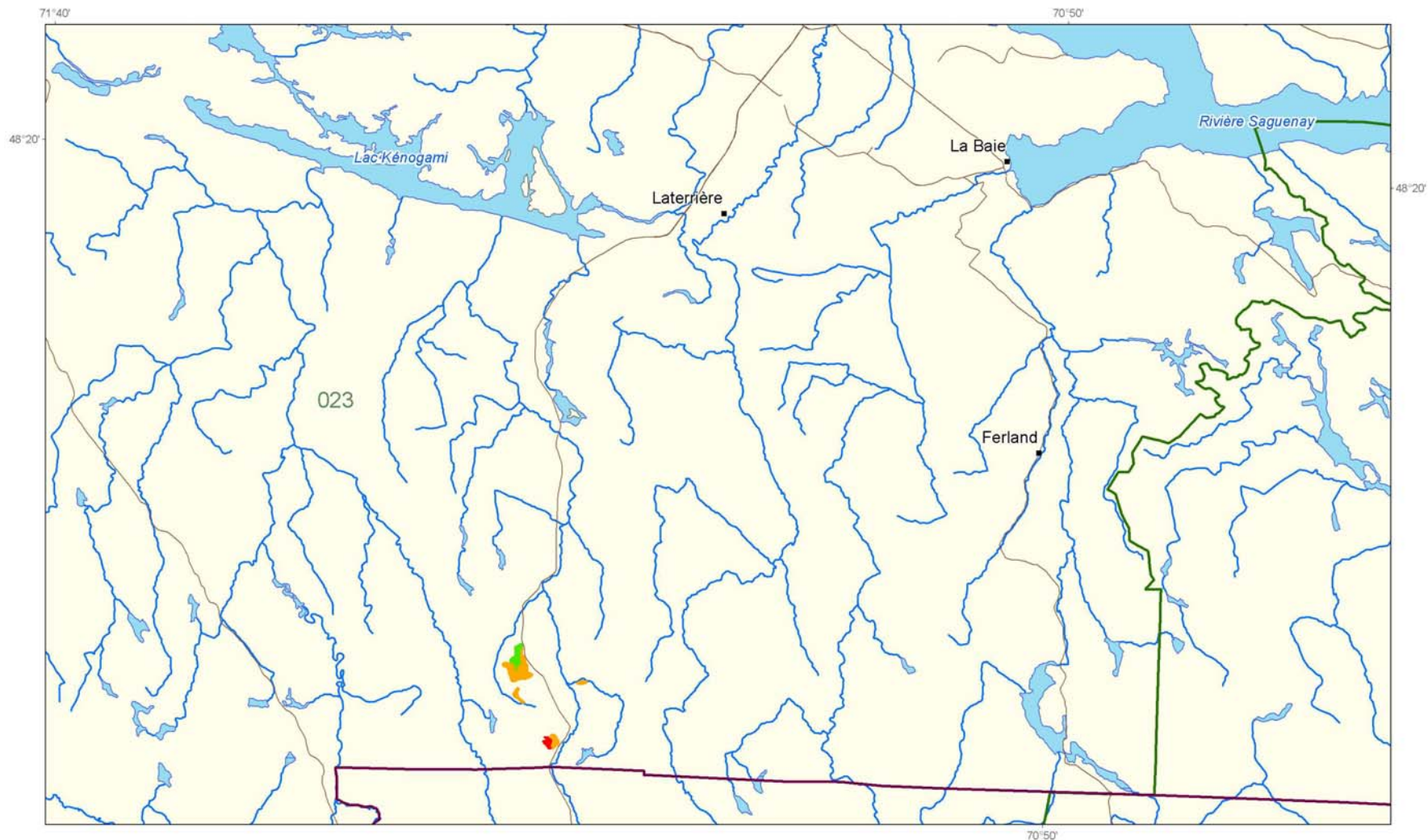
Source : Direction de la protection des forêts

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



Défoliation 2014

- Légère
- Modérée
- Grave
- Limite d'unité de gestion



Arpen-teuse de la pruche

Région administrative 02
Saguenay-Lac-Saint-Jean

Source : Direction de la protection des forêts

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



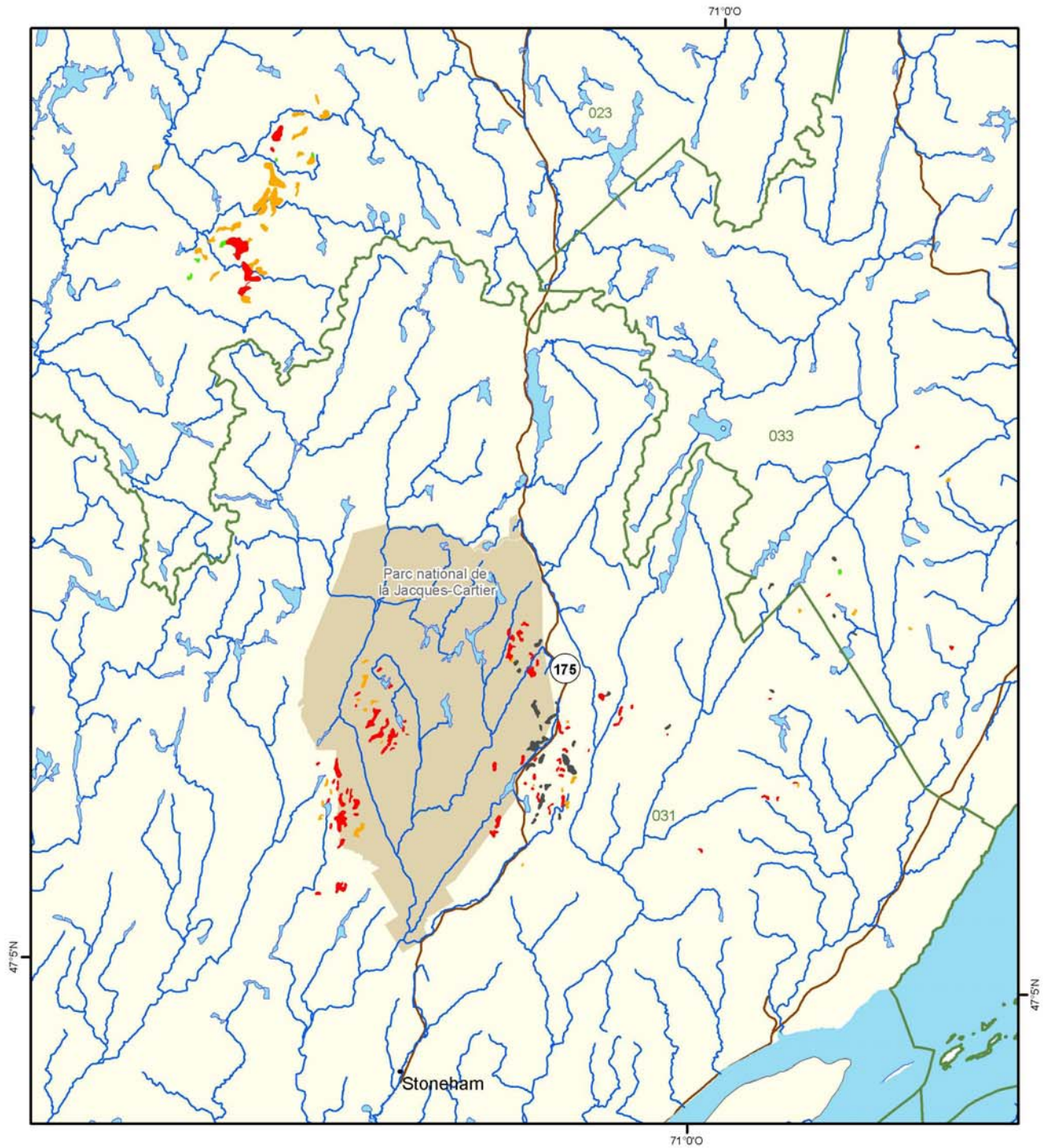
Défoliation 2014

- Légère
- Modérée
- Grave

— Limite d'unité de gestion

— Limite de région administrative





Arpeuteuse de la pruche
Région administrative 03
Capitale-Nationale

Source : Direction de la protection des forêts

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

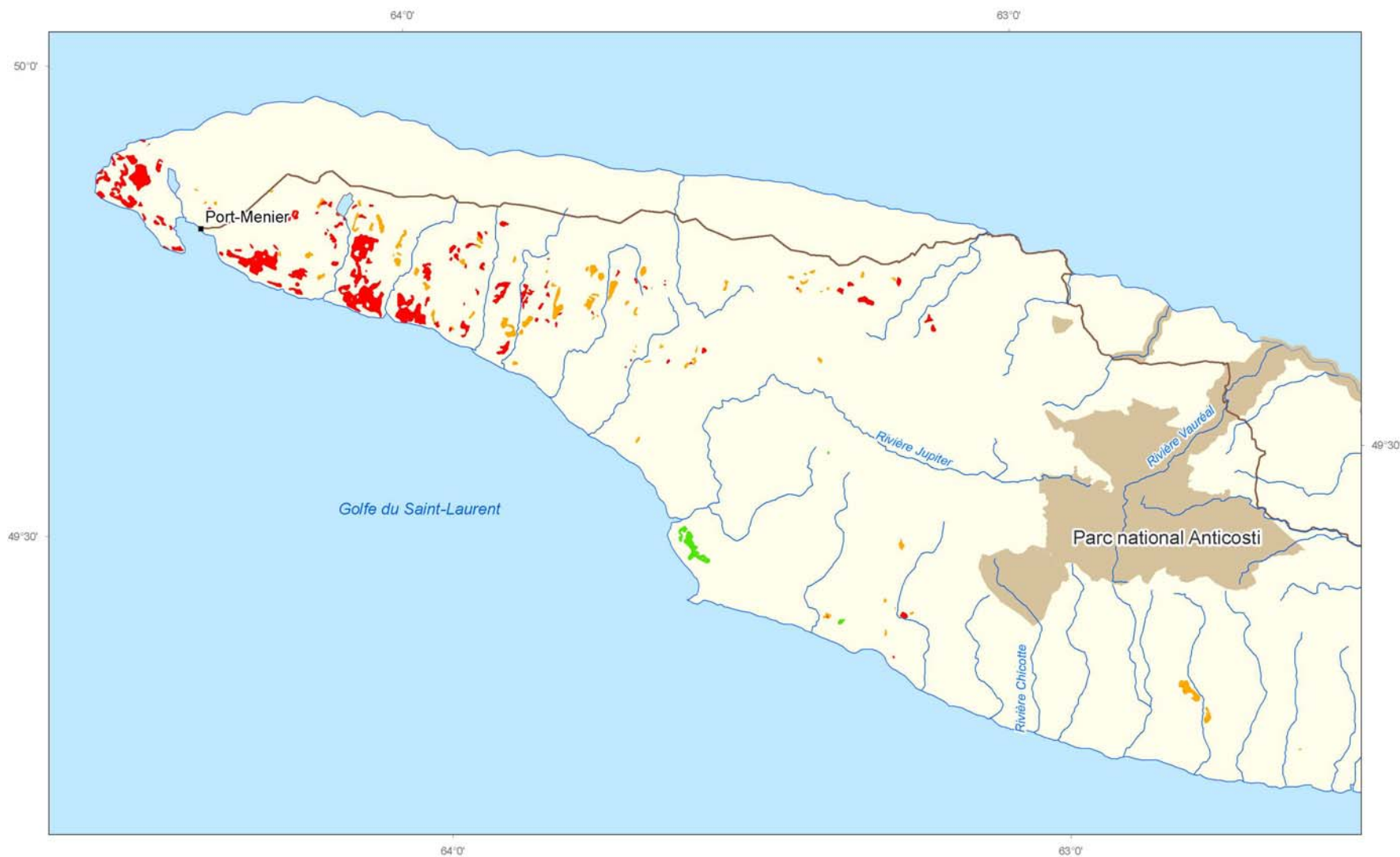


Défoliation 2014

- Légère
- Modérée
- Grave

Mortalité 2014

- Mortalité 2014
- Limite d'unité de gestion



Arpeuteuse de la pruche

Région administrative 09

Côte-Nord, Île d'Anticosti

Source : Direction de la protection des forêts

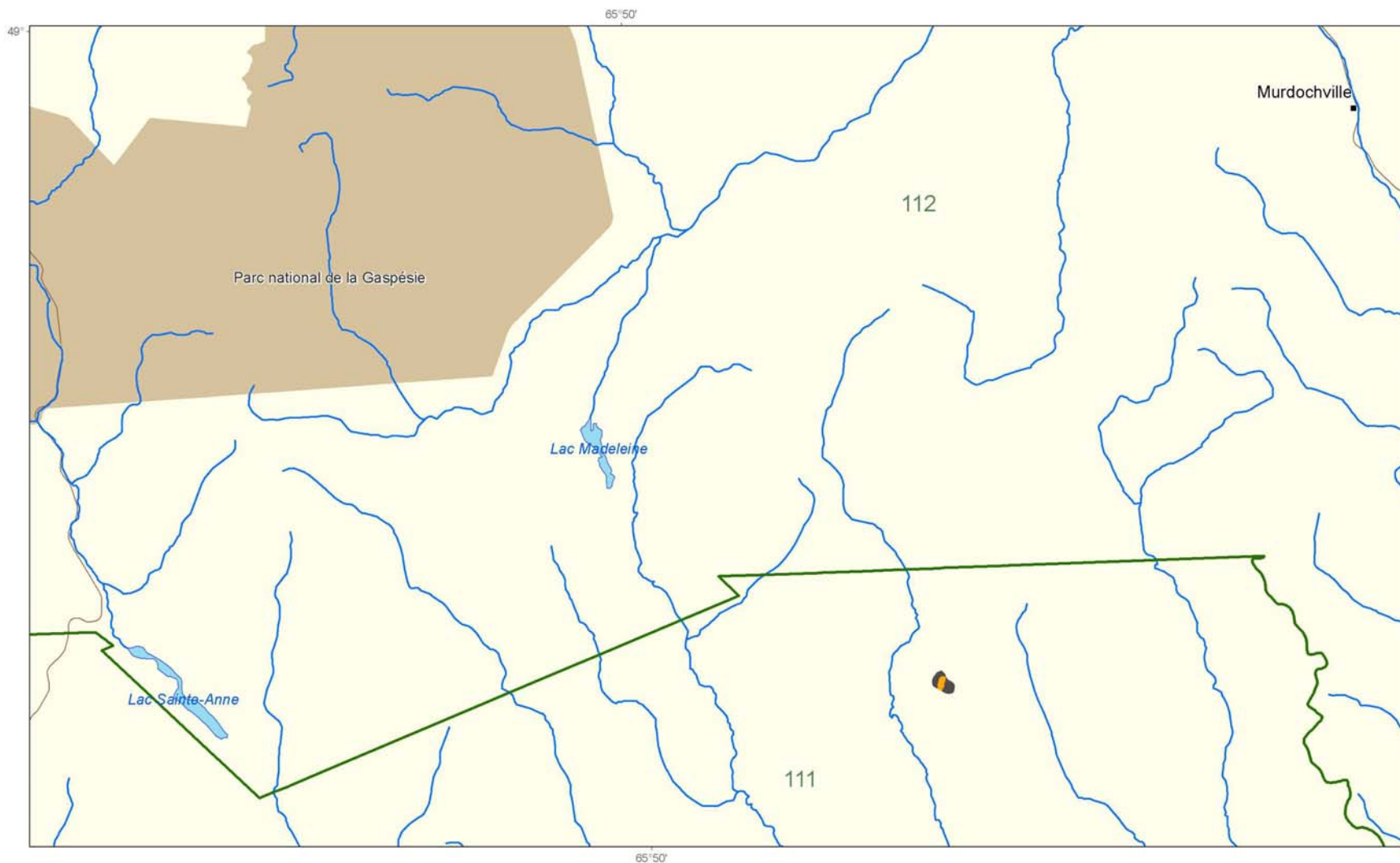
Projection cartographique : Conique conforme de Lambert
avec deux parallèles d'échelle conservée (46° et 60°)



Défoliation 2014

-  Légère
-  Modérée
-  Grave

Forêts, Faune
et Parcs
Québec 



Arpeuteuse de la pruche

Région administrative 11
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

Source : Direction de la protection des forêts

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



Défoliation 2014

- Légère
- Modérée
- Grave

Mortalité 2014

- Mortalité 2014
- Limite d'unité de gestion