

# Aires infestées par l'arpenteuse de la pruche au Québec en 2015

Version 1.0



**Direction de la protection des forêts**

Québec, septembre 2015

## Remerciements

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

Traitement géomatique et cartographie : Danièle Pouliot et Amélie Gilbert, 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 uniquement accessible en ligne à l'adresse : [www.mffp.gouv.qc.ca/forets/fimaq/insectes/fimaq-insectes-portrait-relevés.jsp](http://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/fimaq/insectes/fimaq-insectes-portrait-relevés.jsp).

**Référence** : Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2015. *Aires infestées par l'arpeuteuse de la pruche au Québec en 2015 – Version 1.0*, Québec, gouvernement du Québec, Direction de la protection des forêts, 13 p.

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, 2015  
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2015  
ISBN : 978-2-550-74027-8

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	5
<b>Faits saillants 2015</b> .....	6
Tableau 1. Superficies touchées par l'arpenteuse de la pruche au Québec en 2015 par région administrative .....	7
Tableau 2. Superficies touchées par l'arpenteuse de la pruche au Québec en 2015 par unité de gestion du MFFP .....	7
<b>Section cartographique</b> .....	8
Défoliation causée par l'arpenteuse de la pruche Territoire survolé en 2015 .....	9
Défoliation et mortalité causées par l'arpenteuse de la pruche Québec méridional .....	10
Défoliation et mortalité causées par l'arpenteuse de la pruche Région du Bas-Saint-Laurent .....	11
Défoliation et mortalité causées par l'arpenteuse de la pruche Région de la Capitale-Nationale .....	12
Défoliation et mortalité causées par l'arpenteuse de la pruche Région de la Côte-Nord–Île d'Anticosti .....	13

## 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 les insectes et les maladies. En 1994, le gouvernement du Québec adopte la Stratégie de protection des forêts dans laquelle il propose certaines approches (prévention, lutte directe, récupération) pour contrer les effets négatifs des épidémies de l'arpenreuse de la pruche. Des mesures de prévention sont alors intégrées à la planification de l'aménagement forestier. Dans les forêts vulnérables, la lutte directe avec un insecticide biologique, le *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (Btk), s'avère parfois le seul moyen efficace pour atténuer l'impact socioéconomique des épidémies de l'arpenreuse de la pruche. Finalement, lorsque l'accessibilité du terrain le permet, la récolte des arbres moribonds ou morts depuis peu réduit les pertes de matière ligneuse. Pour être en mesure d'appliquer les approches de la Stratégie, il est primordial de détecter et de circonscrire les superficies touchées par l'insecte en faisant des relevés terrestres et aériens.

Depuis 1967, un relevé aérien, qui permet d'évaluer l'étendue et la gravité des dommages causés par les principaux ravageurs forestiers, est réalisé annuellement par la Direction de la protection des forêts du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). On s'en sert aussi à d'autres fins comme la délimitation des superficies touchées par différentes perturbations naturelles (feux de forêt, chablis, verglas, etc.), l'évaluation de l'efficacité des traitements aériens d'insecticides biologiques et le suivi du dépérissement des érablières.

Afin d'optimiser la saisie et le traitement de l'information, depuis 2003, on procède à l'inventaire aérien à l'aide d'un ordinateur à écran tactile équipé des logiciels PC-Mapper et ArcGIS. Avec cette méthode, on numérise les perturbations naturelles observées du haut des airs en temps réel. Le tracé numérique des observations est directement inscrit sur l'écran avec un stylet. Pour faciliter le travail de l'observateur, une carte topographique qui reproduit l'itinéraire de l'avion est affichée en fond d'écran. Les données géoréférencées recueillies sont ensuite traitées et analysées à l'aide d'un logiciel de système d'information géographique (SIG).

Le choix des secteurs qui feront l'objet d'un relevé aérien est déterminé en fonction des dommages causés par l'insecte l'année précédente et des résultats des inventaires de prévision de ses populations. Lors du relevé, l'avion vole à une altitude d'environ 240 m, à une vitesse de 160 km/h, en gardant une distance de 4,5 km entre les lignes de vol. Cette opération permet de connaître l'étendue des dommages causés par certaines perturbations naturelles à l'échelle du Québec. La précision des résultats est influencée par différents facteurs, dont les paramètres de vol et les conditions climatiques.

La défoliation annuelle causée par l'arpenreuse de la pruche se divise en trois classes<sup>1</sup> :

- légère = perte de feuillage dans le tiers supérieur du houppier de quelques arbres;
- modérée = perte de feuillage dans le tiers supérieur du houppier de la majorité des arbres et sur toute la longueur du houppier de certains arbres;
- grave = perte de feuillage sur toute la longueur du houppier de la majorité des arbres.

---

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

## Faits saillants 2015

En 2015, dans la région de la Capitale-Nationale, aucun dommage annuel n'a été observé dans les secteurs identifiés en 2014. Par contre, quelque 95 ha de mortalité ont été délimités dans les secteurs touchés lors des années antérieures. Dans la région de la Côte-Nord, les dommages observés depuis 2012, à l'ouest de l'Île d'Anticosti, se poursuivent en 2015 (6 279 ha) et sont aussi attribuables à la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) qui est en période épidémique dans la région. Enfin, des petits foyers de défoliation sont présents dans la région du Bas-Saint-Laurent (70 ha) où la TBE est également en période épidémique. Aucun dommage important n'a été observé ailleurs dans la province.

**Tableau 1. Superficies (ha) touchées par l'arpenreuse de la pruche au Québec en 2015 par région administrative**

Région administrative	Niveau de défoliation			Total	Mortalité 76% et plus
	Léger	Modéré	Grave		
Bas-Saint-Laurent	0	63	7	70	5
Capitale-Nationale	0	0	0	0	95
Côte-Nord	0	6 262	17	6 279	8
<b>Total provincial</b>	<b>0</b>	<b>6 325</b>	<b>24</b>	<b>6 540</b>	<b>108</b>

**Tableau 2. Superficies (ha) touchées par l'arpenreuse de la pruche au Québec en 2015 par unité de gestion du MFFP**

Unités de gestion MFFP	Niveau de défoliation			Total	Mortalité 76% et plus
	Léger	Modéré	Grave		
UG 012 - Bas-Saint-Laurent	0	63	7	70	5
UG 031 - Portneuf-Laurentides	0	0	0	0	95
UG 096 - Anticosti	0	6 262	17	6 279	8
<b>Total provincial</b>	<b>0</b>	<b>6 325</b>	<b>24</b>	<b>6 540</b>	<b>108</b>

## **Section cartographique**

## Défoliation causée par l'arpenreuse de la pruche

Territoire survolé en 2015



- Territoire survolé
- Défoliation annuelle et mortalité 2015

### Organisation territoriale

- Limite de région administrative

### Frontières

- Frontière interprovinciale
- Frontière internationale
- Frontière Québec - Terre-Neuve-et-Labrador (non définitive)

### Métadonnées

Projection cartographique

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

### Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
 Direction de la protection des forêts  
 © Gouvernement du Québec, 2015





# Défoliation et mortalité causées par l'arpenteuse de la pruche

Québec méridional



### Défoliation annuelle 2015

- Modérée
- Grave

### Mortalité observée

- Mortalité 2015

### Organisation territoriale

- Limite de région administrative

### Frontières

- Frontière interprovinciale
- Frontière internationale
- Frontière Québec - Terre-Neuve-et-Labrador (non définitive)

### Métadonnées

Projection cartographique

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

### Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
 Direction de la protection des forêts  
 © Gouvernement du Québec, 2015

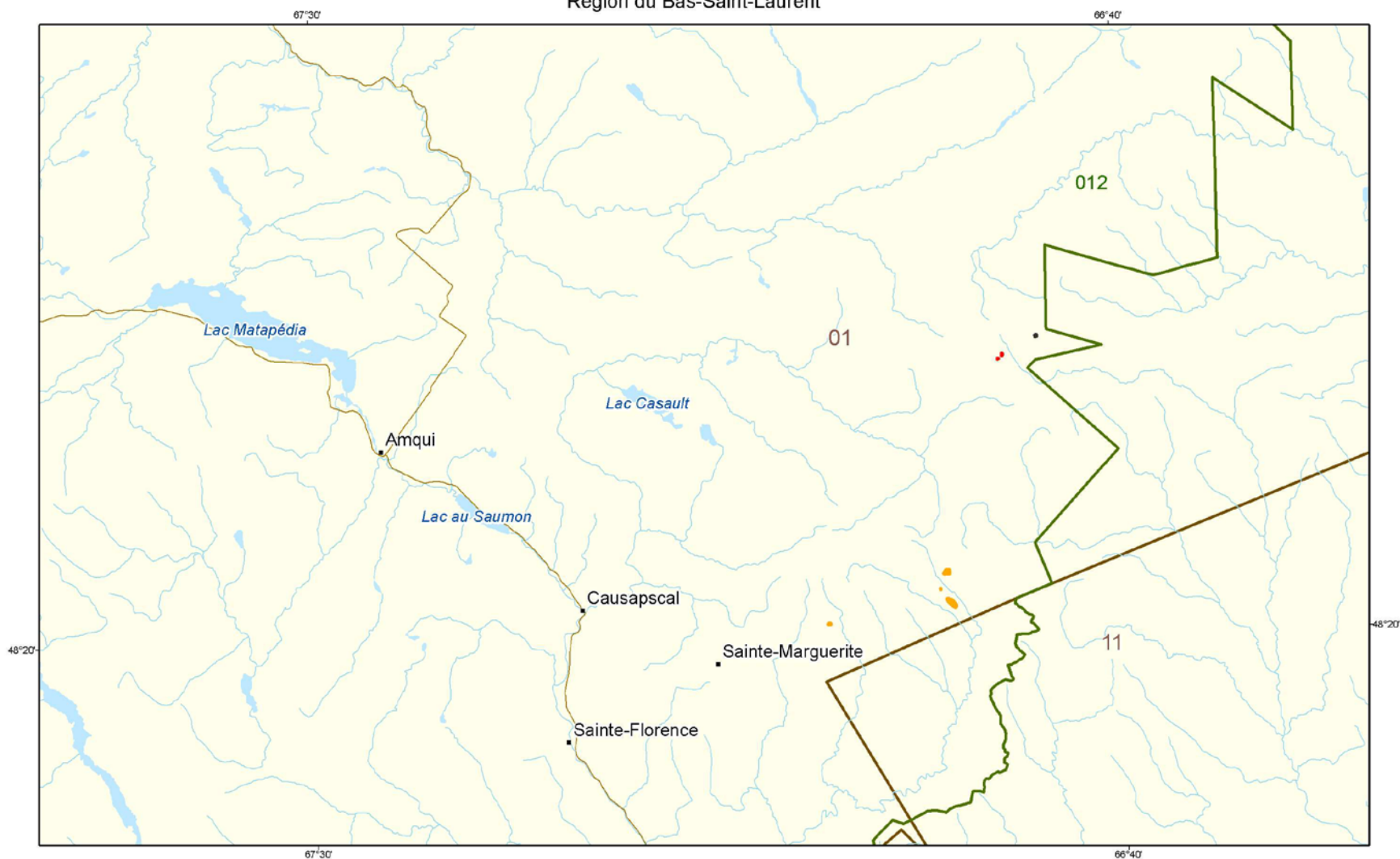
0 90 km

**Forêts, Faune  
 et Parcs**

**Québec**



## Défoliation et mortalité causées par l'arpenteuse de la pruche Région du Bas-Saint-Laurent



### Défoliation annuelle 2015

- Modérée
- Grave

### Mortalité observée

- Mortalité 2015

### Organisation territoriale

- Limite d'unité de gestion
- Limite de région administrative

### Métadonnées

Projection cartographique

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

### Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Direction de la protection des forêts  
© Gouvernement du Québec, 2015

0 5 km

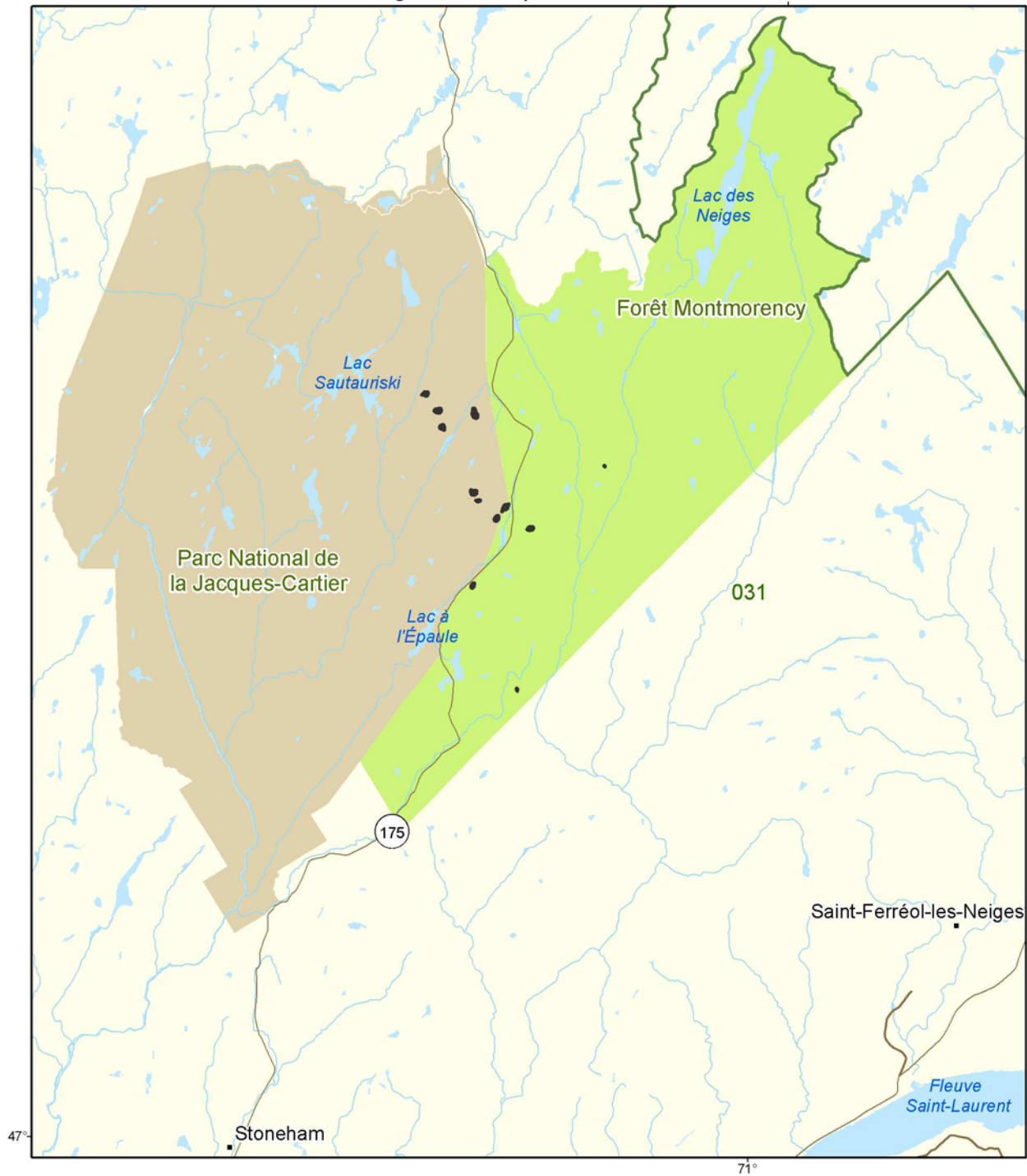
**Forêts, Faune  
et Parcs**

**Québec**



# Défoliation et mortalité causées par l'arpenteuse de la pruche

Région de la Capitale-Nationale



## Défoliation annuelle 2015 Organisation territoriale

- Modérée
- Grave

Limite d'unité de gestion

## Mortalité observée

- Mortalité 2015

## Métadonnées

Projection cartographique

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

## Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Direction de la protection des forêts  
© Gouvernement du Québec, 2015

0 5 km

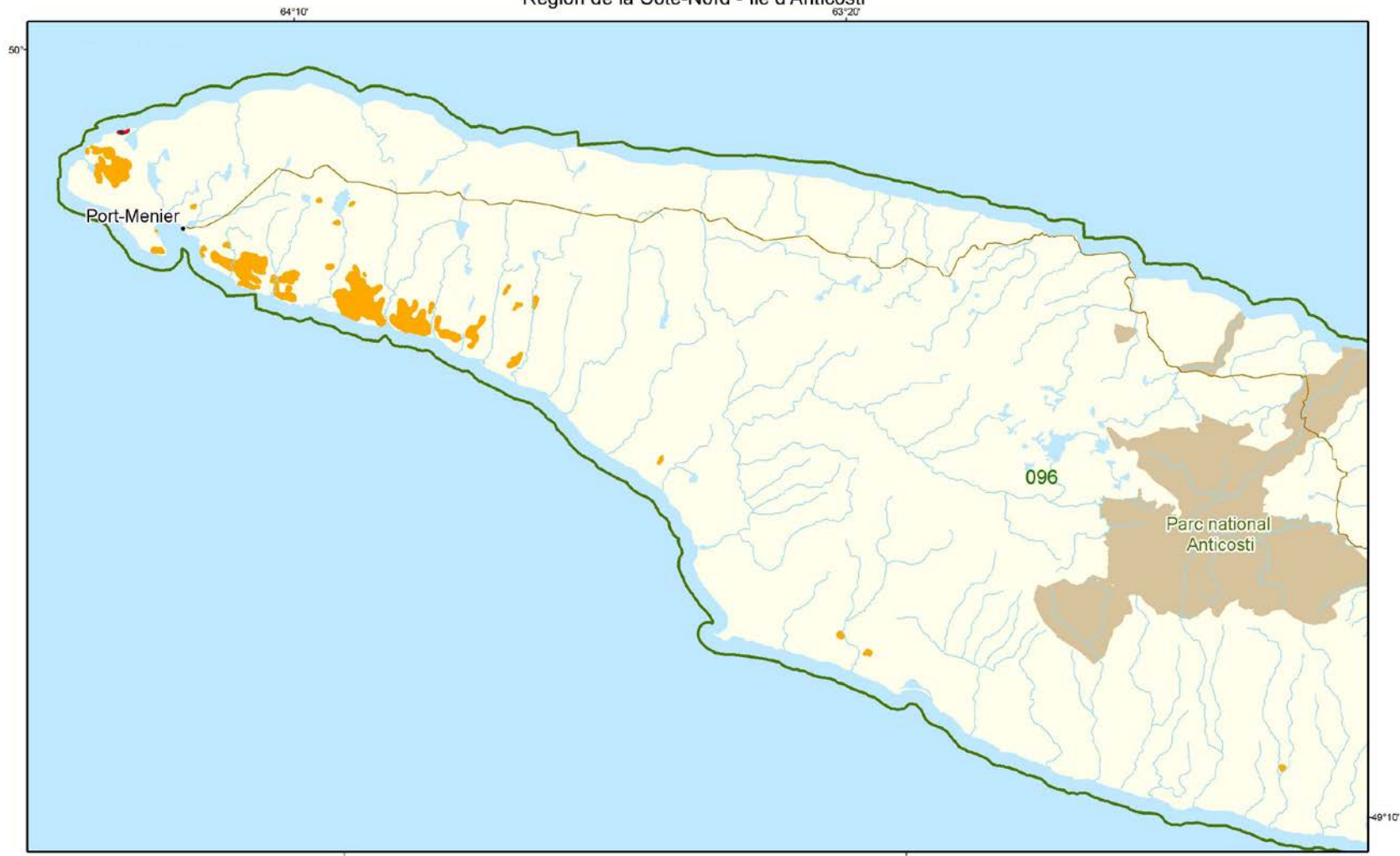
**Forêts, Faune  
et Parcs**

**Québec**



# Défoliation et mortalité causées par l'arpenreuse de la pruche

Région de la Côte-Nord - Île d'Anticosti



### Défoliation annuelle 2015

- Modérée
- Grave

### Mortalité observée

- Mortalité 2015

### Organisation territoriale

- Limite d'unité de gestion

### Métadonnées

Projection cartographique

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

### Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
 Direction de la protection des forêts  
 © Gouvernement du Québec, 2015

0 6 km

**Forêts, Faune  
 et Parcs**

**Québec**

