



Aires infestées par la livrée des forêts au Québec en 2018

ENSEMBLE  
on fait avancer le Québec

*Forêts, Faune
et Parcs*

Québec 



Aires infestées par la livrée des forêts au Québec en 2018

Version 1.0

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

Relevés aériens

Bertrand Daigle, Maxime Prévost-Pilon, Maxime Tanguay, Benoît Therrien, Félix Wiseman, Direction de la protection des forêts
Denis Alain, Antoine Pelletier, Direction des inventaires forestiers

Pilotes

Louis Normand, Simon Renaud, Air Montmagny Service inc.

Traitement géomatique et cartographie

Jonathan Faucher, Amélie Gilbert, Direction de la protection des forêts

Collaborateurs

Simon Fortier, ing. f., Pierre Therrien, biol., Direction de la protection des forêts

Photos

Direction de la protection des forêts

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.

Référence

MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2018). *Aires infestées par la livrée des forêts au Québec en 2018*, Version 1.0, Québec, Gouvernement du Québec, Direction de la protection des forêts, 14 p.

© Gouvernement du Québec
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2018
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2018
ISBN PDF : 978-2-550-82318-6

Table des matières

| | |
|--|----|
| Introduction | 1 |
| Méthodologie | 1 |
| Résultats | 2 |
| Tableau 1. Superficies (ha) touchées par la livrée des forêts au Québec depuis 1985* | 2 |
| Section cartographique | 4 |
| Carte 1. Relevés aériens réalisés en 2018..... | 5 |
| Carte 2. Défoliation causée par la livrée des forêts au Québec en 2018 | 6 |
| Carte 3. Défoliation causée par la livrée des forêts dans la région administrative du Saguenay–Lac-Saint-Jean..... | 7 |
| Carte 4. Défoliation causée par la livrée des forêts dans la région administrative de l’Estrie..... | 8 |
| Carte 6. Défoliation causée par la livrée des forêts dans la région administrative de Lanaudière..... | 10 |
| Carte 7. Défoliation causée par la livrée des forêts dans la région administrative des Laurentides..... | 11 |
| Carte 8. Défoliation causée par la livrée des forêts dans la région administrative de la Montérégie..... | 12 |

Introduction

Les forêts sont essentielles au bien-être des Québécois. Le gouvernement est donc soucieux de les mettre en valeur et de les protéger en adoptant des approches stratégiques (prévention, lutte directe, récupération) afin de limiter certains effets négatifs causés par les insectes et les maladies. Pour être en mesure d'appliquer ces approches, il est primordial de suivre l'évolution des dommages causés par certains ravageurs en effectuant des relevés terrestres et aériens.

Depuis 1967, la Direction de la protection des forêts du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) réalise annuellement un relevé aérien qui permet d'évaluer l'étendue et la gravité des dommages causés par les principaux ravageurs forestiers observés durant l'année. Ces relevés sont aussi réalisés dans le but de répertorier des superficies touchées par différentes perturbations naturelles (incendies de forêt, chablis, verglas, etc.), d'évaluer l'efficacité des traitements aériens d'insecticides biologiques et de suivre le dépérissement des érablières.

Méthodologie

Le choix des secteurs qui font l'objet d'un relevé aérien est déterminé par la localisation et l'étendue des dommages causés par l'insecte l'année précédente, par les résultats des inventaires de prévision des populations et par les observations d'occurrence sur le territoire reçues avant le début des survols.

Les survols sont réalisés à une altitude d'environ 240 m, à une vitesse moyenne de 180 km/h, en gardant une distance de 4,5 km entre les lignes de vol. La précision des résultats est influencée par différents facteurs, dont les paramètres de vol et les conditions climatiques.

Le contour et l'intensité des dommages sont saisis en temps réel à l'aide d'un ordinateur à écran tactile équipé du logiciel PC-Mapper. Pour faciliter le travail de l'observateur, des cartes thématiques (carte topographique, carte de vulnérabilité des peuplements forestiers, carte des lignes de vol) sont affichées 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).

Pour la livrée des forêts, l'évaluation des dommages est effectuée sur l'ensemble du houppier et trois classes de dommages sont notées :

1. Légère = perte de feuillage dans la partie supérieure du houppier de quelques arbres;
2. Modérée = perte de feuillage dans les deux tiers supérieurs du houppier de la majorité des arbres;
3. Grave = perte de feuillage sur toute la longueur du houppier de la majorité des arbres.

Résultats

Une augmentation des superficies défoliées par la livrée des forêts a été observée, lesquelles sont passées de 305 655 ha en 2017 à 389 030 ha en 2018. Ces superficies sont sous-estimées, car il a été impossible de survoler systématiquement tous les territoires touchés par la livrée des forêts. C'est le cas de la région de l'Abitibi-Témiscamingue où des observations visuelles en avion ont été faites, mais n'ont pas été cartographiées. Ces observations ont eu lieu pendant les travaux de détection d'un autre insecte, la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Toutefois, les observateurs ont noté une baisse marquée de la livrée des forêts dans toute cette région.

L'épidémie touche sept régions administratives : l'Estrie, l'Outaouais, l'Abitibi-Témiscamingue, Lanaudière, les Laurentides, la Montérégie et le Centre-du-Québec (cartes 2 à 8 et tableau 2).

Tableau 1. Superficies (ha) touchées par la livrée des forêts au Québec depuis 1985*

| Année | Classe de défoliation | | | Total |
|-------|-----------------------|----------------|--------------|-----------------|
| | Légère | Modérée | Grave | |
| 1985 | 8 281 | 19 688 | 162 656 | 190 625 |
| 1986 | 91 563 | 88 282 | 390 938 | 570 783 |
| 1987 | 346 682 | 441 688 | 119 843 | 908 213 |
| 1988 | 512 045 | 480 383 | 101 314 | 1 093 742 |
| 1989 | 477 514 | 320 184 | 51 854 | 849 552 |
| 1990 | 356 677 | 65 963 | 26 127 | 448 767 |
| 1991 | 2 550 | 502 | 19 | 3 071 |
| 1992 | 2 621 | 23 524 | 13 500 | 39 645 |
| 1993 | 5 368 | 28 431 | 11 432 | 45 231 |
| 1994 | 19 011 | 3 567 | 0 | 22 578 |
| 1995 | 3 677 | 928 | 89 | 4 694 |
| 1996 | 189 | 509 | 0 | 698 |
| 1999 | 74 702 | 85 293 | 9 263 | 169 258 |
| 2000 | 26 794 | 49 461 | 422 634 | 498 889 |
| 2001 | 255 804 | 765 103 | 229 291 | 1 250 198 |
| 2002 | 82 248 | 75 762 | 157 843 | 315 853 |
| 2008 | 2 | 0 | 188 | 190 |
| 2009 | 558 | 810 | 2 732 | 4 100 |
| 2010 | 4 584 | 3 218 | 983 | 8 785 |
| 2014 | 1 754 | 914 | 4 | 2 672 |
| 2015 | 4 708 | 3 440 | 17 528 | 25 676 |
| 2016 | 9 890 | 42 167 | 26 360 | 78 417 |
| 2017 | 93 586 | 140 389 | 71 680 | 305 655* |
| 2018 | 270 539 | 115 209 | 3 282 | 389 030* |

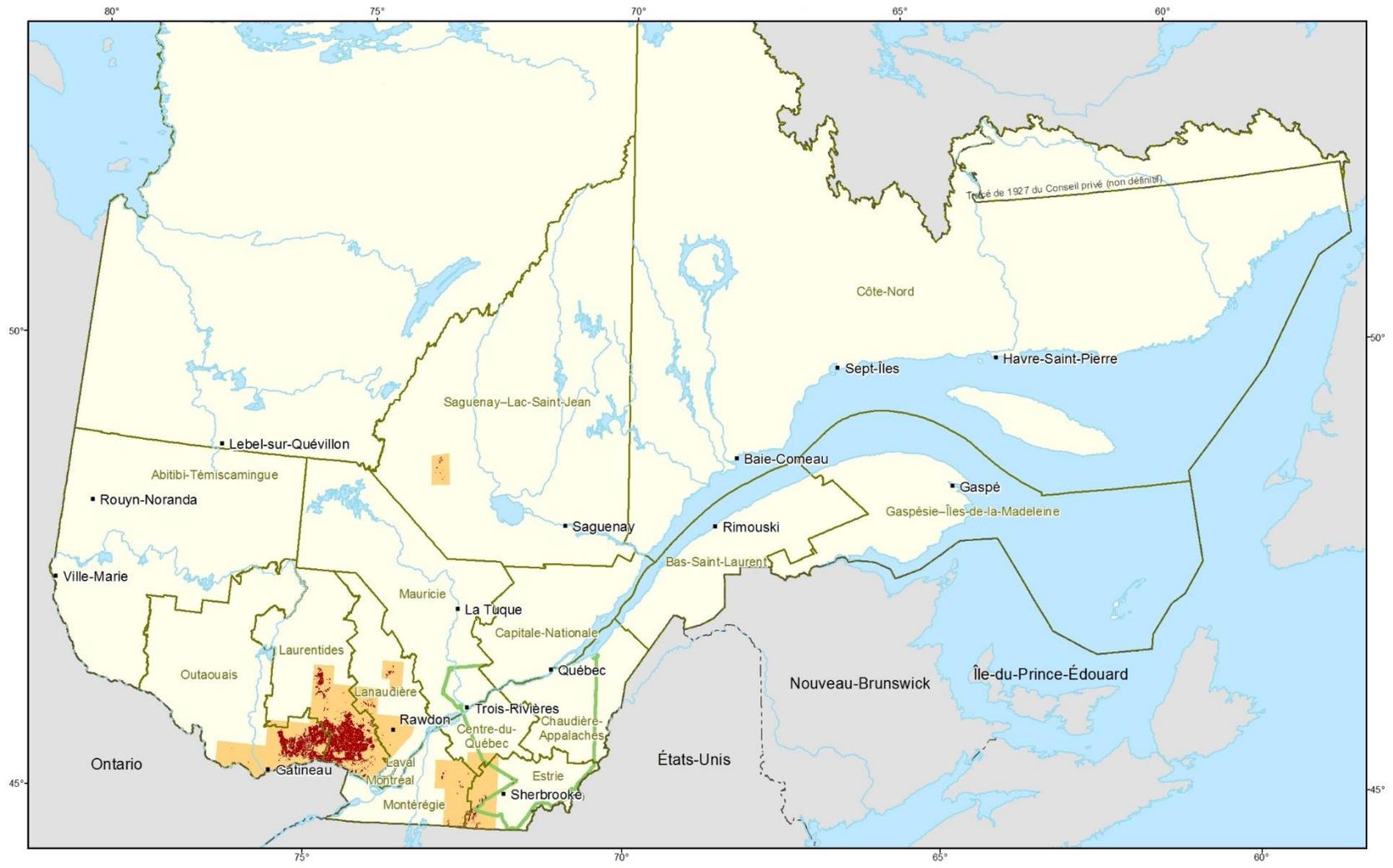
*Les superficies annuelles touchées ne sont pas l'étendue exacte de l'épidémie. Les superficies touchées sont celles à l'intérieur des programmes de détection réalisés. La carte 1 montre les superficies survolées en 2018 dans le cadre du programme de détection de la livrée des forêts 2018. Les couches géomatiques et les superficies survolées par année sont disponibles sur demande.

Tableau 2. Superficies (ha) touchées par la livrée des forêts au Québec en 2018 par région administrative

| Région administrative | Classe de défoliation | | | Total |
|--------------------------|-----------------------|----------------|---------------|----------------|
| | Légère | Modérée | Grave | |
| Saguenay–Lac-Saint-Jean | 664 | 671 | 21 | 1 356 |
| Estrie | 9 315 | 2 028 | 0 | 11 343 |
| Outaouais | 83 751 | 46 267 | 739 | 130 757 |
| Lanaudière | 4 508 | 1 267 | 1 713 | 7 488 |
| Laurentides | 167 456 | 63 989 | 776 | 232 221 |
| Montérégie | 4 845 | 987 | 33 | 5 865 |
| Total provincial* | 93 586 | 115 209 | 71 680 | 389 030 |

* La carte 1 montre les superficies survolées en 2018 dans le cadre du programme de détection de la livrée des forêts 2018.

Section cartographique



-  Patrouille aérienne
-  Territoire survolé
-  Défoliation annuelle 2018

- 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°)

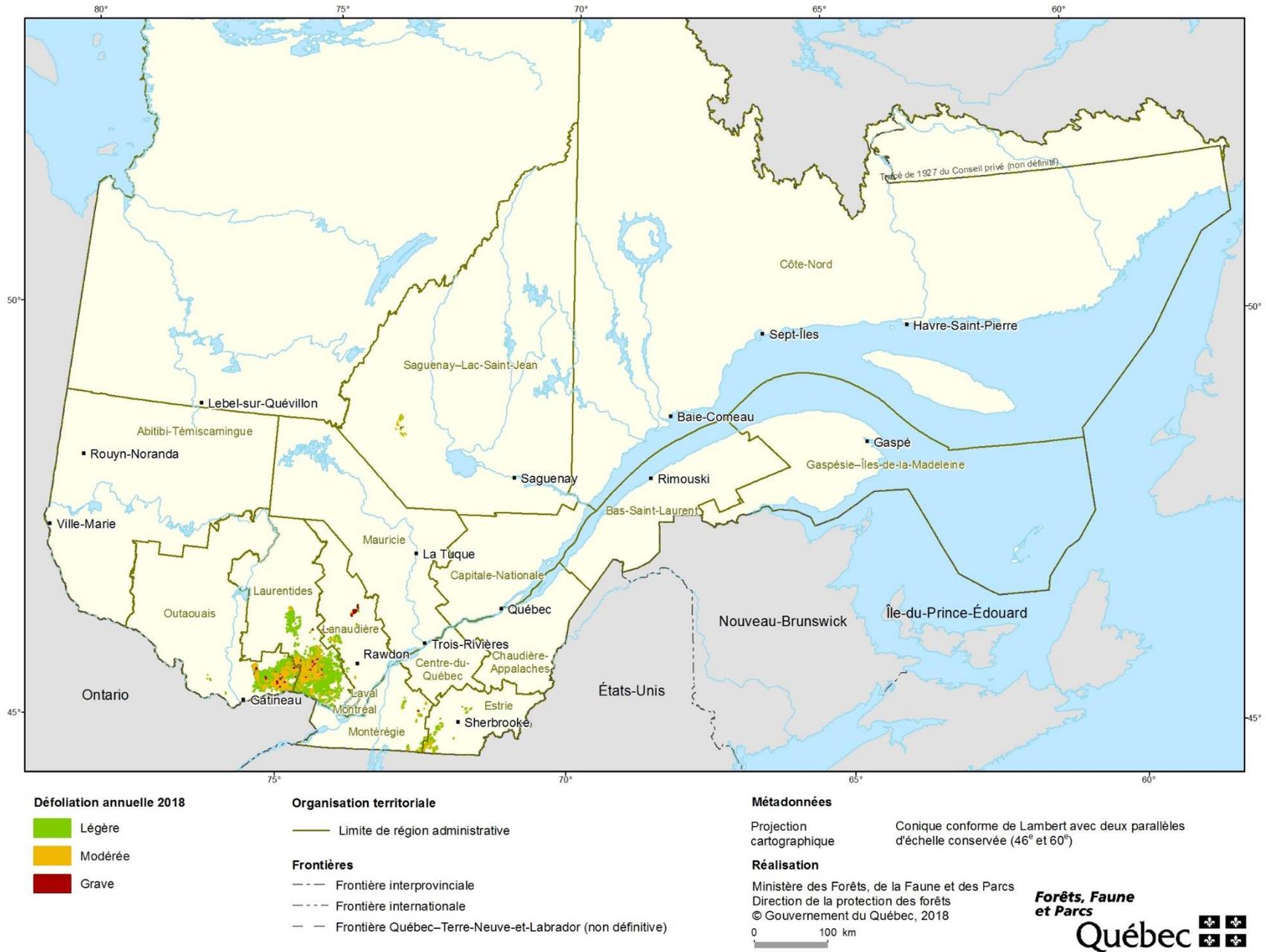
Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la protection des forêts
 © Gouvernement du Québec, 2018

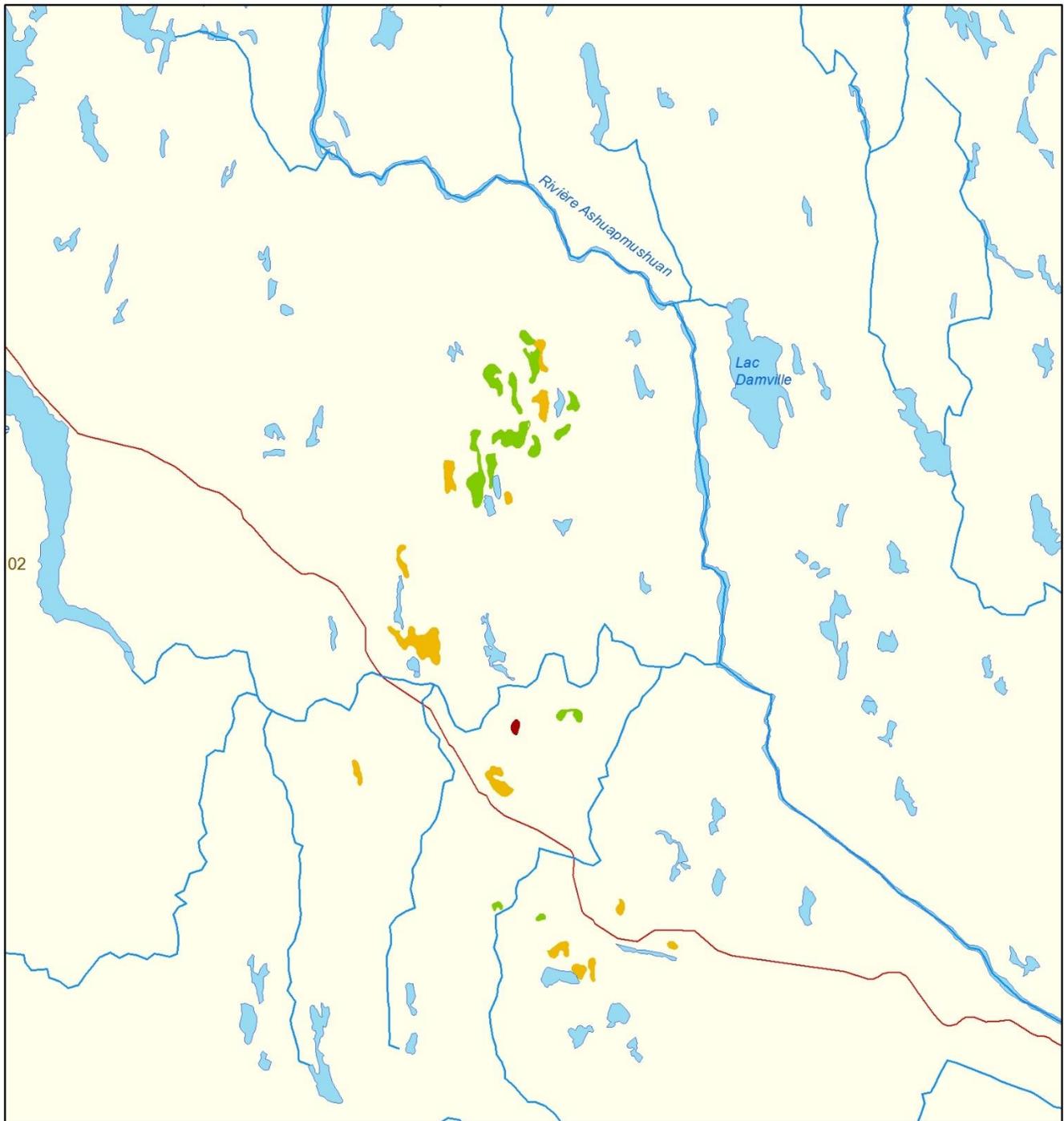
0 100 km



Carte 1. Relevés aériens réalisés en 2018



Carte 2. Défoliation causée par la livrée des forêts au Québec en 2018



Défoliation annuelle 2018

- Légère
- Modérée
- Grave

Métadonnées

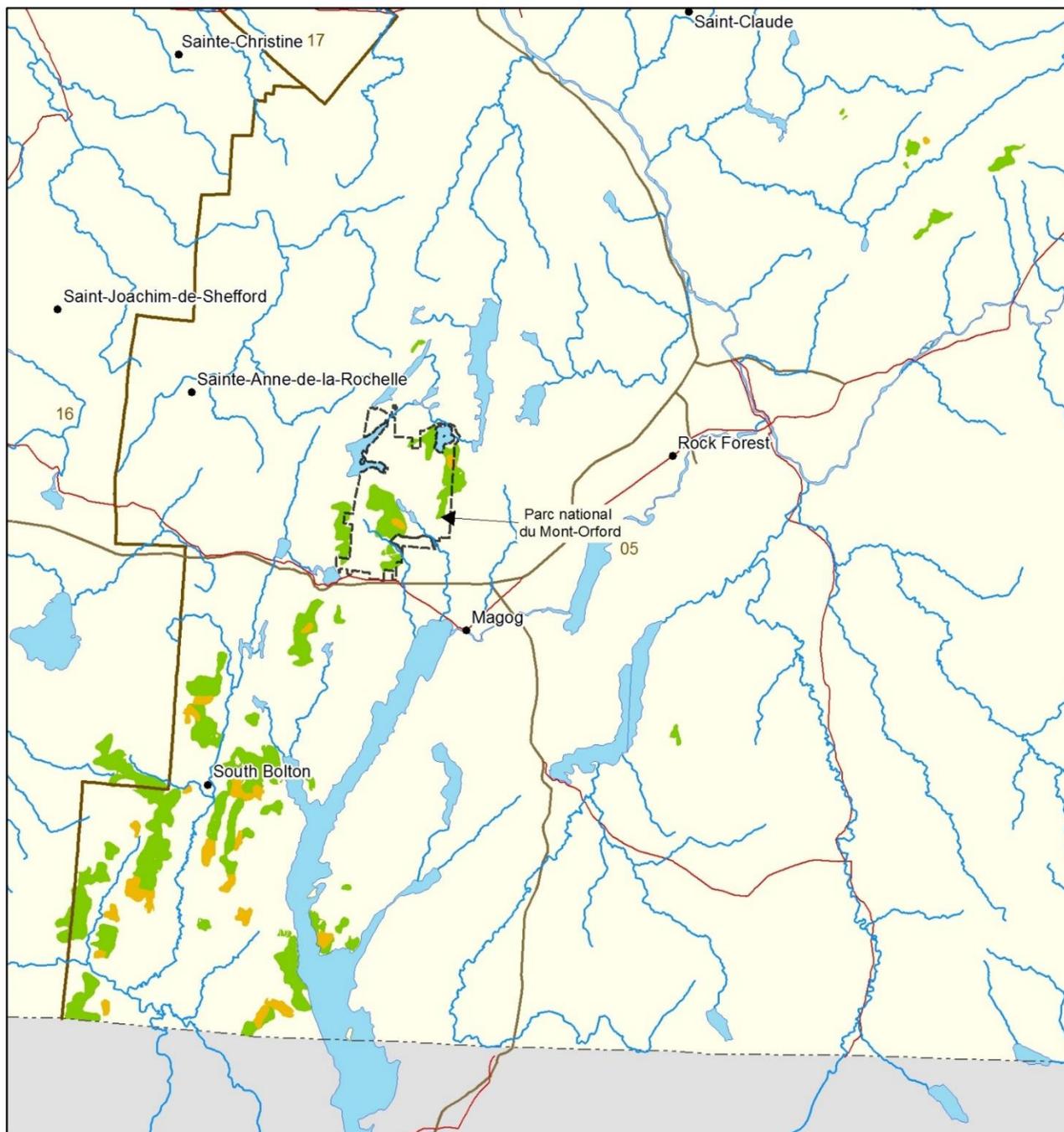
Projection cartographique Conique conforme de Lambert avec deux parallèles d'échelle conservée (46° et 60°)

Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la protection des forêts
 © Gouvernement du Québec, 2018



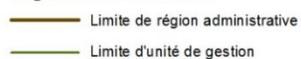
Carte 3. Défoliation causée par la livrée des forêts dans la région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean



Défoliation annuelle 2018



Organisation territoriale



Frontières



Métadonnées

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

Réalisation

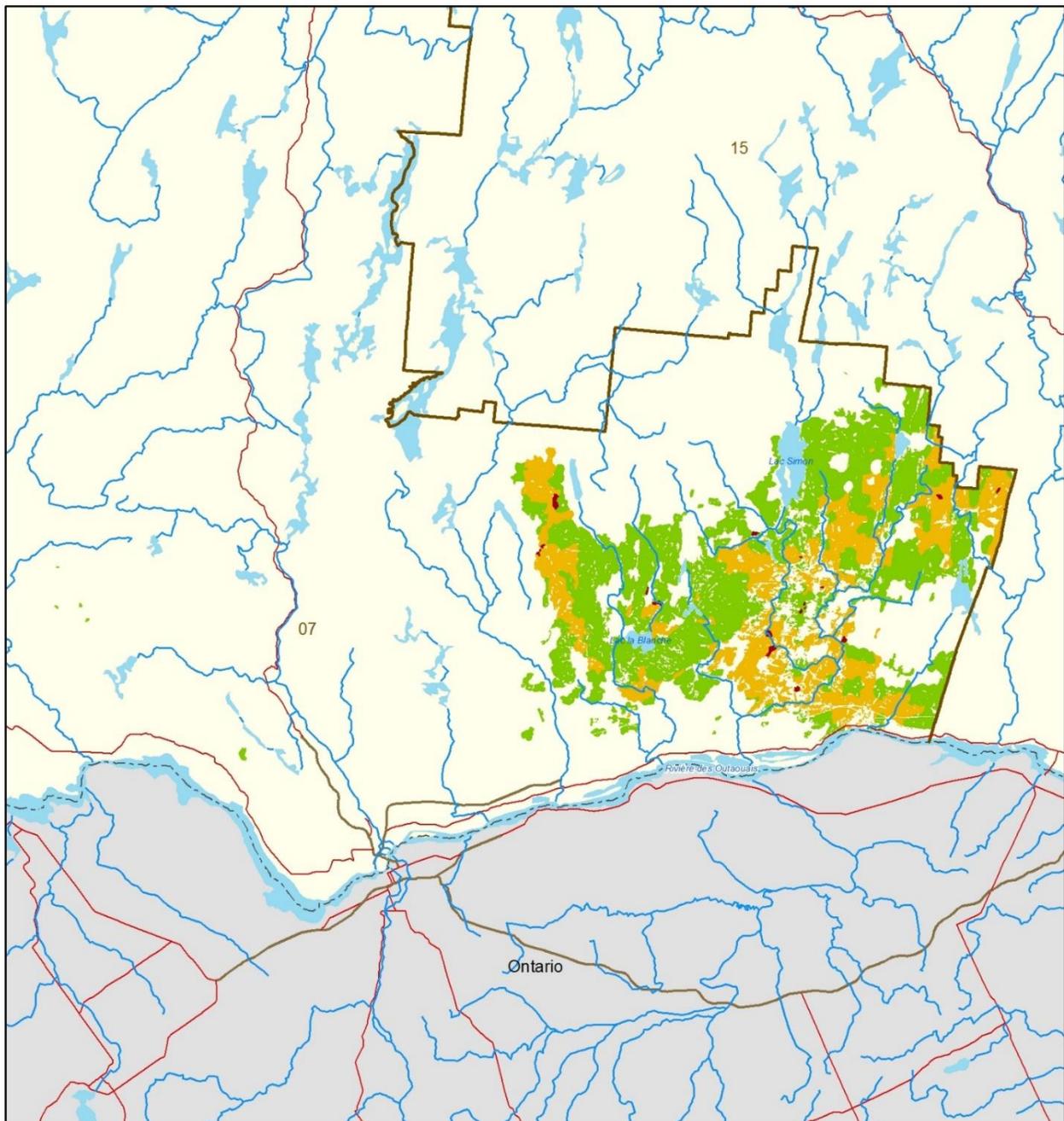
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la protection des forêts
 © Gouvernement du Québec, 2018

**Forêts, Faune
 et Parcs**

Québec



Carte 4. Défoliation causée par la livrée des forêts dans la région administrative de l'Estrie



Défoliation annuelle 2018

- Légère
- Modérée
- Grave

Organisation territoriale

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

Frontières

- Interprovinciale

Métadonnées

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

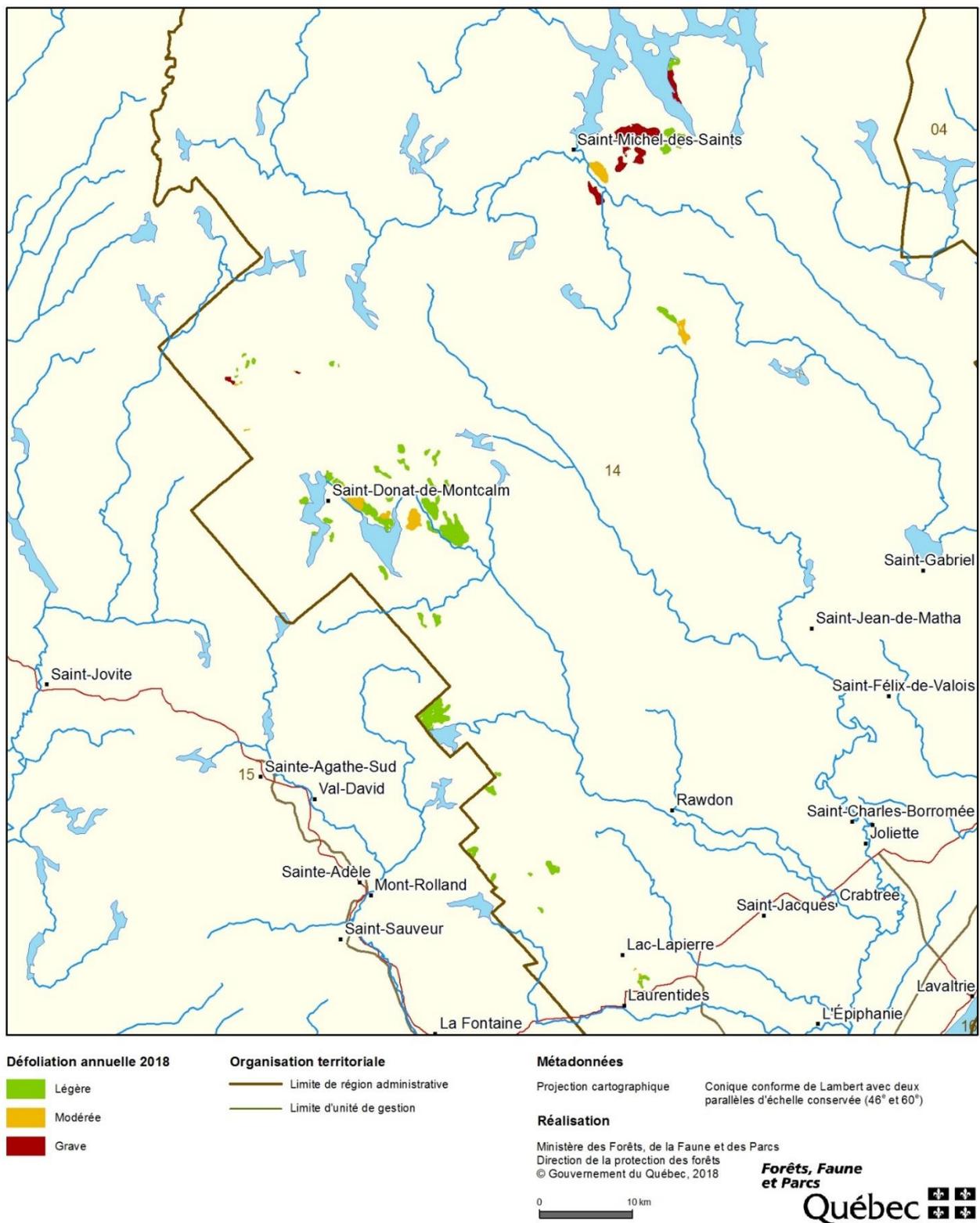
Réalisation

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la protection des forêts
 © Gouvernement du Québec, 2018

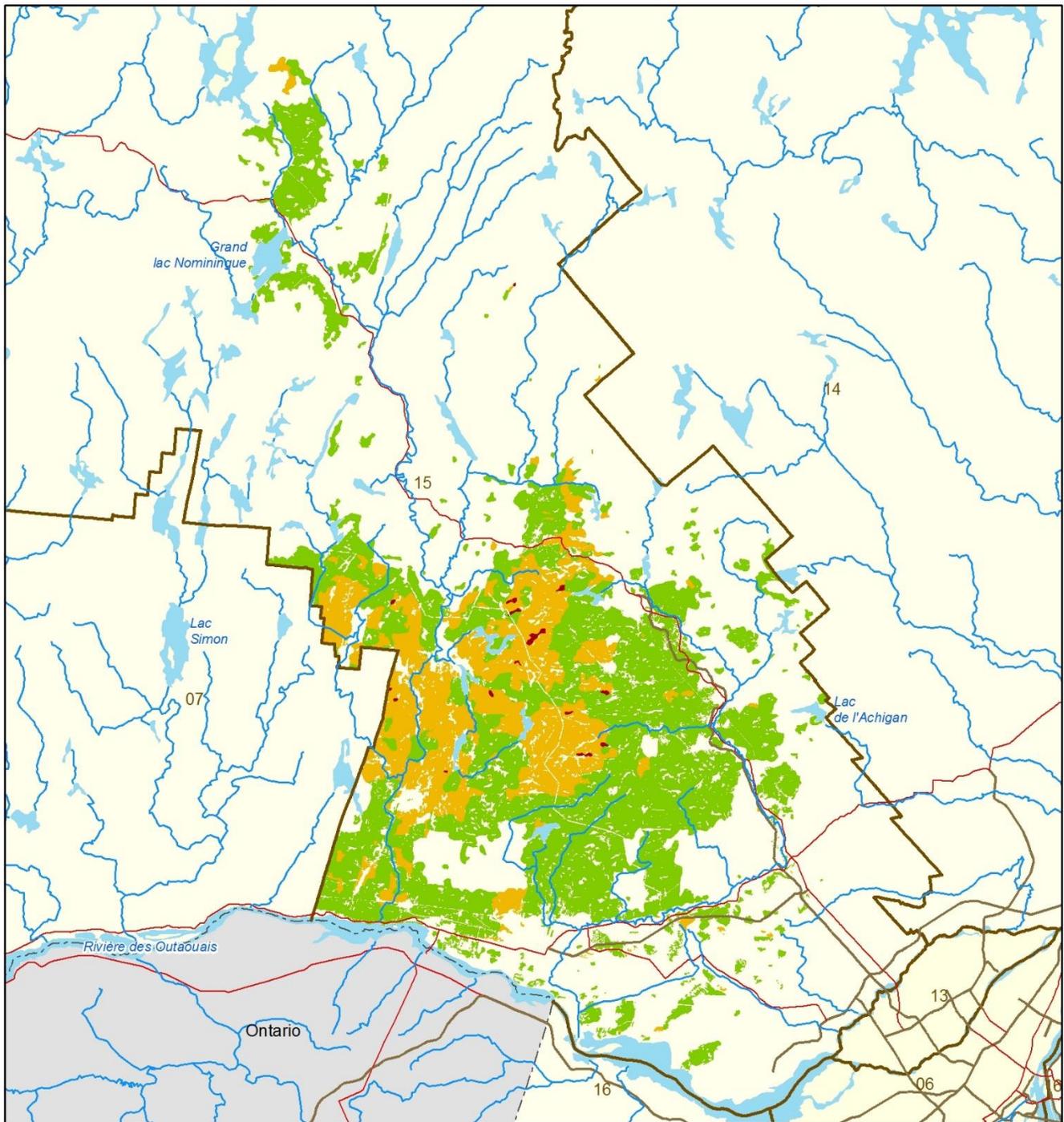
0 10 km



Carte 5. Défoliation causée par la livrée des forêts dans la région administrative de l'Outaouais



Carte 6. Défoliation causée par la livrée des forêts dans la région administrative de Lanauidière



Défoliation annuelle 2018

- Légère
- Modérée
- Grave

Organisation territoriale

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

Frontières

- Interprovinciale

Métadonnées

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

Réalisation

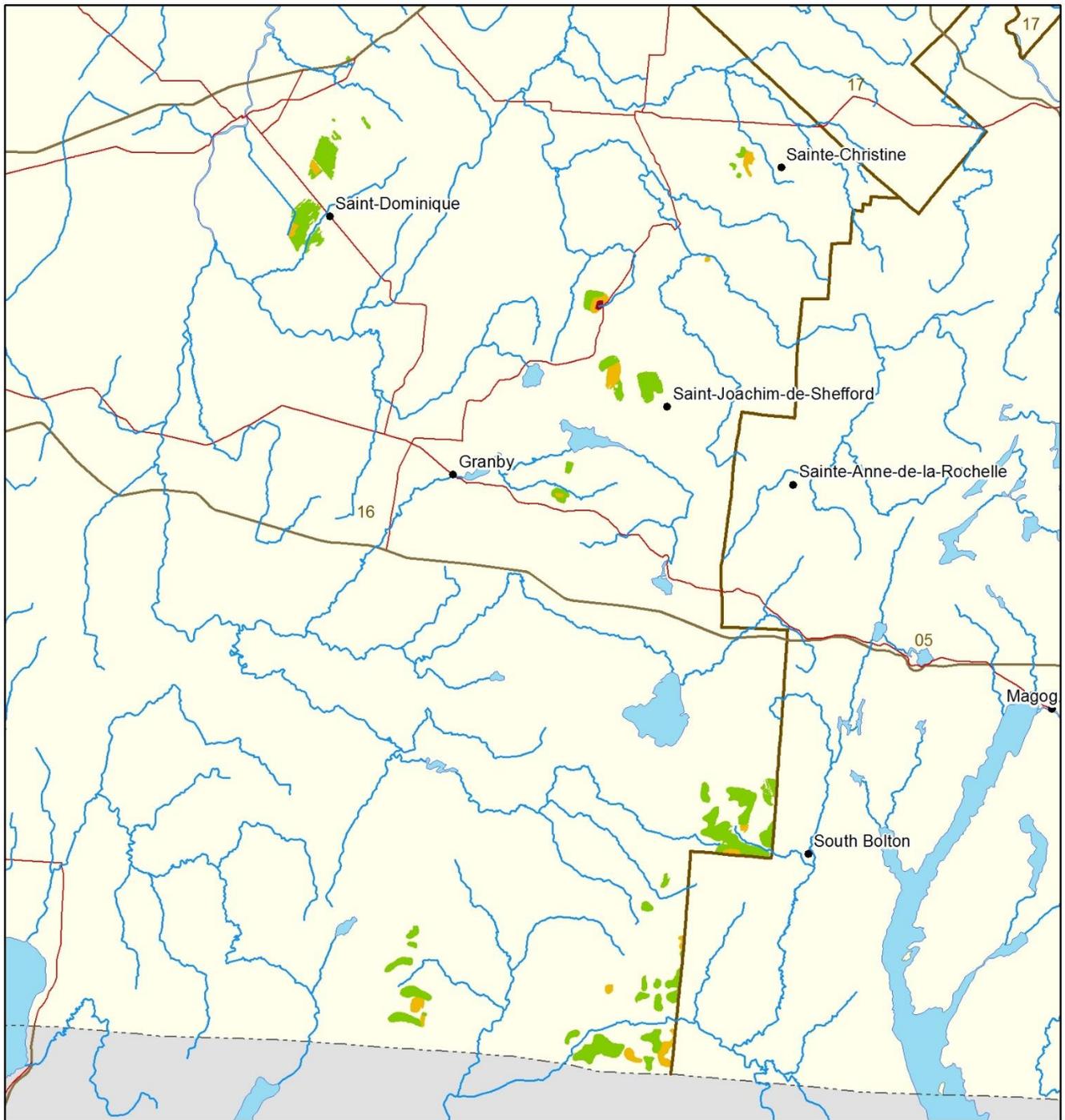
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
 Direction de la protection des forêts
 © Gouvernement du Québec, 2018



**Forêts, Faune
 et Parcs**

Québec

Carte 7. Défoliation causée par la livrée des forêts dans la région administrative des Laurentides



Défoliation annuelle 2018

- Légère
- Modérée
- Grave

Organisation territoriale

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

Frontières

- Interprovinciale

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, 2018



Carte 8. Défoliation causée par la livrée des forêts dans la région administrative de la Montérégie