

**Relevés aériens des dommages  
causés par les insectes  
en 2004**

**Direction de la conservation des forêts**

**2004**

**Les forêts sont essentielles au bien-être des Québécois. Le gouvernement met donc tout en œuvre pour les mettre en valeur et les protéger, notamment contre certains effets négatifs causés par les insectes et les maladies**

## **Relevés aériens**

Le relevé aérien des dommages causés par les principaux ravageurs forestiers est effectué annuellement depuis 1967 par la Direction de la conservation des forêts du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP). 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 brûlées par le feu, l'appréciation de l'efficacité des traitements aériens d'insecticides biologiques ou, encore, l'évaluation du dépérissement des érablières.

## **Un nouvel outil de travail**



Depuis 2003, l'inventaire aérien est réalisé à l'aide du nouvel outil de Relevé Aérien à Référence Spatiale (RARS) développé au MRNFP pour optimiser la saisie et le traitement de l'information. Cette solution permet de

numériser, du haut des airs et en temps réel, les perturbations naturelles sur un écran tactile relié à un ordinateur et comportant une carte thématique personnalisée qui déroule en fond d'écran selon l'itinéraire de l'avion. Le tracé numérique des observations s'effectue sur la carte, à l'aide d'un stylet. Les données peuvent ensuite être transmises facilement et s'adaptent à tout type de carte géographique pour une diffusion et une analyse rapide des résultats.

## **Relevé 2004**

En 2004, l'inventaire aérien couvrira principalement les zones affectées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette, l'arpenteuse de la pruche et la tordeuse du pin gris.

**DÉFOLIATION DE LA POUSSE ANNUELLE EN 2004**  
**PLANIMÉTRIE DE L'INVENTAIRE AÉRIEN ( HECTARES )**  
**TORDEUSE DES BOURGEONS DE L'ÉPINETTE**

**Outaouais**

Tenure	Légère	Modérée	Grave	Total	
U.G.71 T.Privé	1 179	1 762	12 047	14 988	
A.F. 07104	56	119	8	183	
U.G.72 T.Privé	950	1 464	7 778	10 192	
A.F. 07201	7	0	0	7	
U.G.73 T.Privé	208	228	4 346	4 782	
A.F. 07302	31	12	0	43	
<b>Total</b>	<b>2 431</b>	<b>3 585</b>	<b>24 179</b>	<b>30 195</b>	<b>2004</b>
	(212)	(448)	(314)	(974)	2003
	(1 404)	(707)	(1 288)	(3 399)	2002
	(586)	(2 359)	(14 938)	(17 383)	2001
	(2 641)	(1 717)	(5 812)	(10 170)	2000
	(2 334)	(3 682)	(16 185)	(22 201)	1999
	(1 128)	(2 238)	(7 116)	(10 482)	1998
	(771)	(779)	(3 522)	(5 072)	1997
	(638)	(784)	(3 778)	(5 200)	1996
	(309)	(653)	(3 657)	(4 619)	1995

**Etrie**

Tenure	Légère	Modérée	Grave	Total	
U.G.51 T.Privé	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2004</b>
	(0)	(0)	(6)	(6)	2003
	(0)	(0)	(18)	(18)	2002
	(0)	(0)	(19)	(19)	2001
	(0)	(27)	(0)	(27)	2000
	(0)	(0)	(27)	(27)	1999
	(7)	(0)	(10)	(17)	1998

**Mauricie**

Tenure	Légère	Modérée	Grave	Total	
U.G.41 T.Privé	8	0	225	233	
U.G.41 Parc Mauricie	0	27	610	637	
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>835</b>	<b>870</b>	<b>2004</b>
	(0)	(0)	(356)	(356)	2003
	(88)	(82)	(628)	(798)	2002
	(0)	(31)	(497)	(528)	2001
	(0)	(0)	(263)	(263)	2000
	(42)	(140)	(45)	(227)	1999

**Centre-du-Québec**

Tenure	Légère	Modérée	Grave	Total	
U.G.41 T.Privé	<b>11</b>	<b>71</b>	<b>74</b>	<b>156</b>	<b>2004</b>
	(0)	(0)	(20)	(20)	2003
	(0)	(83)	(0)	(83)	2002
	(32)	(67)	(7)	(109)	2001

### Laurentides

Tenure	Légère	Modérée	Grave	Total	
U.G.64 T.Privé	<b>48</b>	<b>123</b>	<b>21</b>	<b>192</b>	2004
	(0)	(11)	(0)	(11)	2003
	(0)	(0)	(0)	(0)	2002
	(0)	(8)	(45)	(53)	2001
	(0)	(17)	(0)	(17)	2000

### Saguenay

Tenure	Légère	Modérée	Grave	Total	
U.G.21 T.Privé	265	495	935	1 695	
U.G.23 T.Privé	85	144	398	627	
Total	<b>350</b>	<b>639</b>	<b>1 333</b>	<b>2 322</b>	2004
	(168)	(414)	(692)	(1 274)	2003
	(186)	(209)	(129)	(524)	2002
	(59)	(26)	(228)	(313)	2001
	(40)	(67)	(136)	(243)	2000
	(223)	(0)	(42)	(265)	1999
	(70)	(0)	(0)	(70)	1998

<b>GRAND TOTAL</b>	<b>2 848</b>	<b>4 445</b>	<b>26 450</b>	<b>33 743</b>	2004
en hectares	(380)	(873)	(1 388)	(2 641)	2003
	(1 678)	(1 081)	(2 063)	(4 822)	2002
	(677)	(2 491)	(15 734)	(18 902)	2001
	(2 681)	(1 828)	(6 211)	(10 720)	2000
	(2 632)	(3 838)	(16 496)	(22 966)	1999
	(1 205)	(2 249)	(7 248)	(10 702)	1998
	(800)	(815)	(3 547)	(5 162)	1997
	(663)	(793)	(3 778)	(5 234)	1996
	(320)	(682)	(3 701)	(4 703)	1995

le 20 juillet 2004

Ministère des Ressources naturelles de la Faune et des Parcs

Direction de la conservation des forêts

U.G. = Unité de gestion

A.F. = Aire forestière

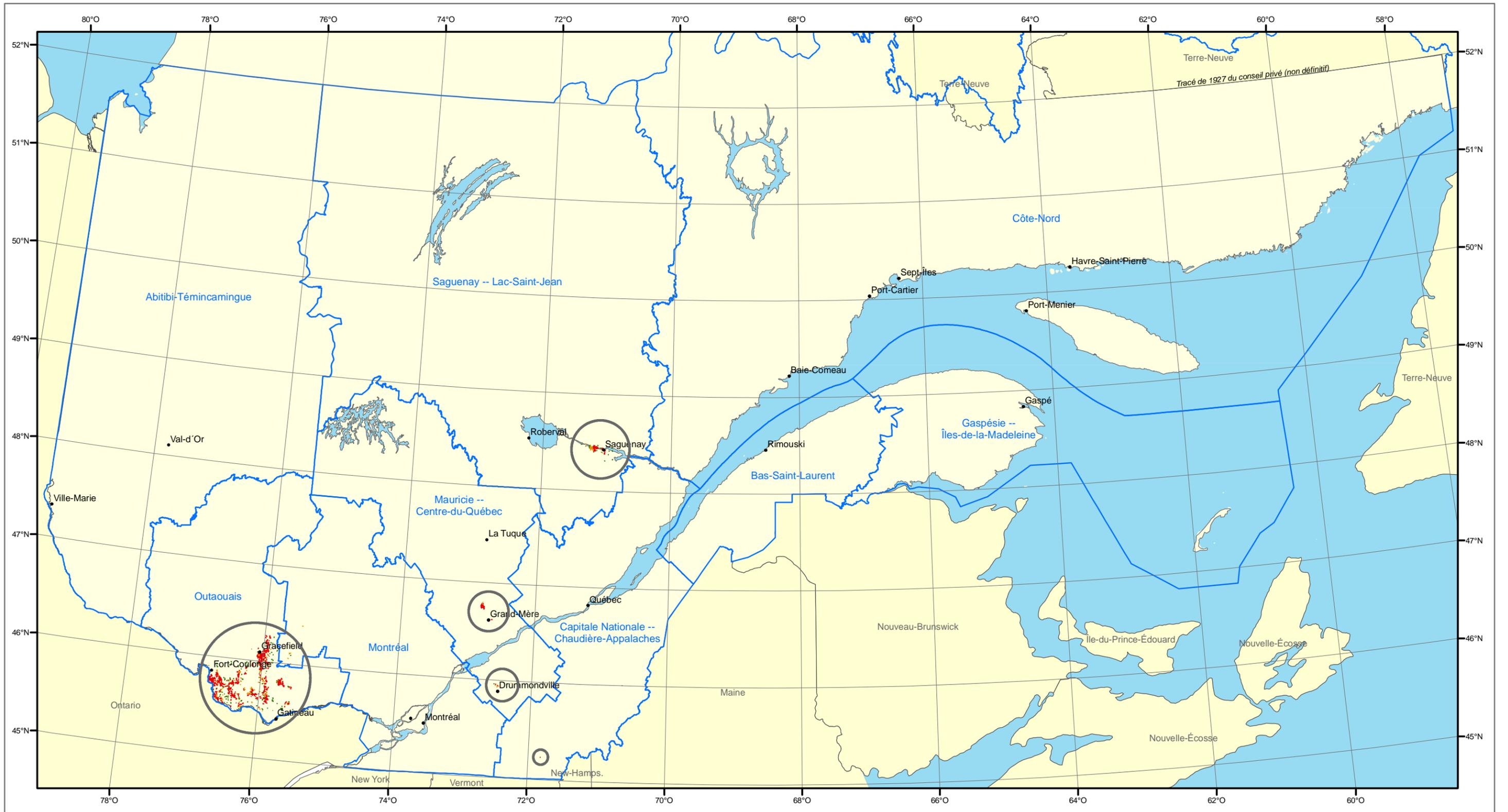
T. Privé = Petit terrain privé

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

Légère = 1 % à 35 % de perte de la pousse annuelle

Modérée = 36 % à 70 % de perte de la pousse annuelle

Grave = 71 % à 100 % de perte de la pousse annuelle



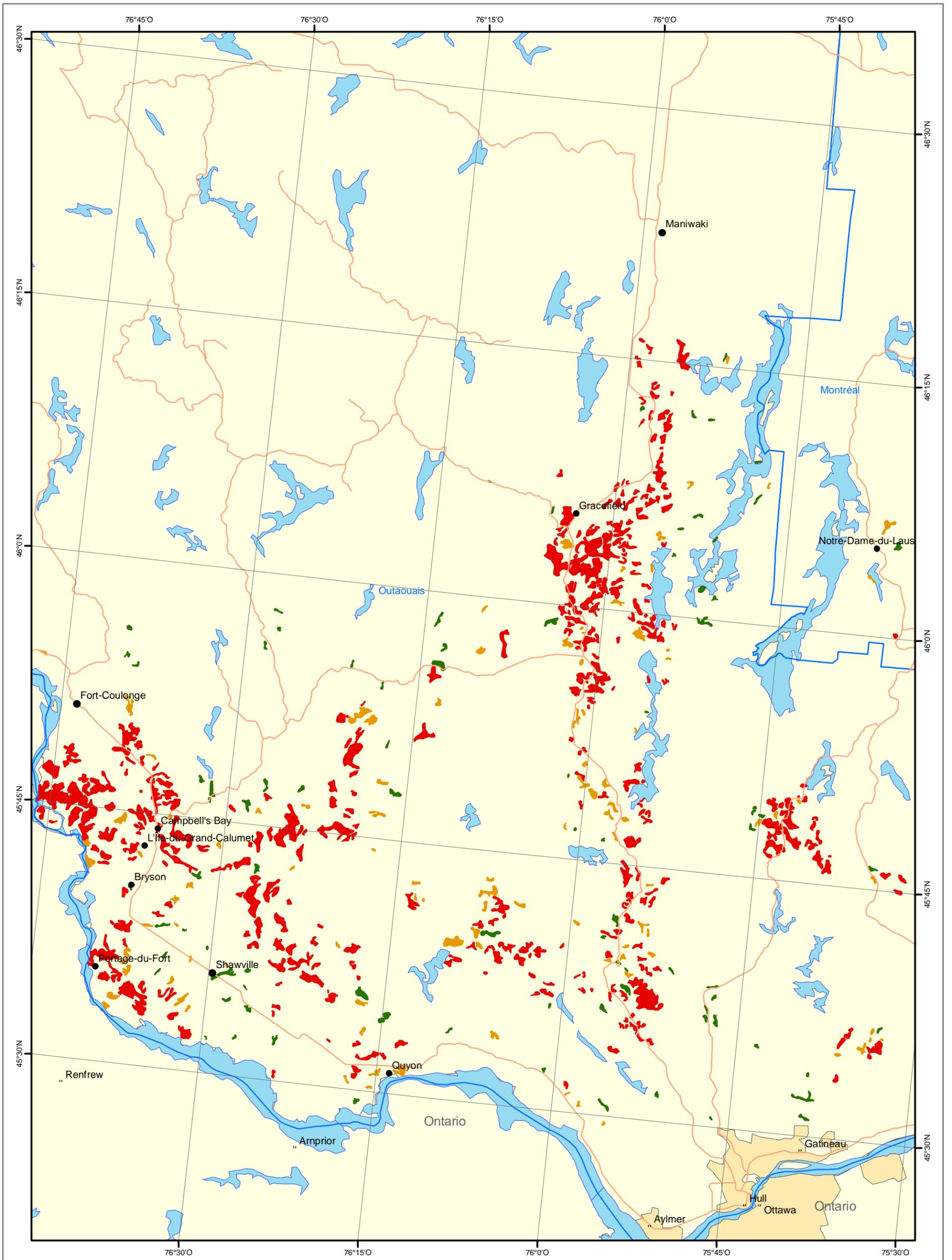
# Tordeuse des bourgeons de l'épinette

## Défoliation annuelle 2004 au Québec

Source : Direction de l'environnement et de la protection des forêts

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



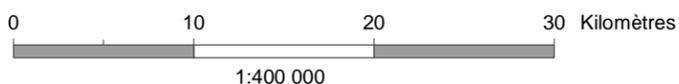


## Tordeuse des bourgeons de l'épinette

Défoliation annuelle 2004  
Secteur de l'Outaouais

Source : Direction de l'environnement et de la protection des forêts

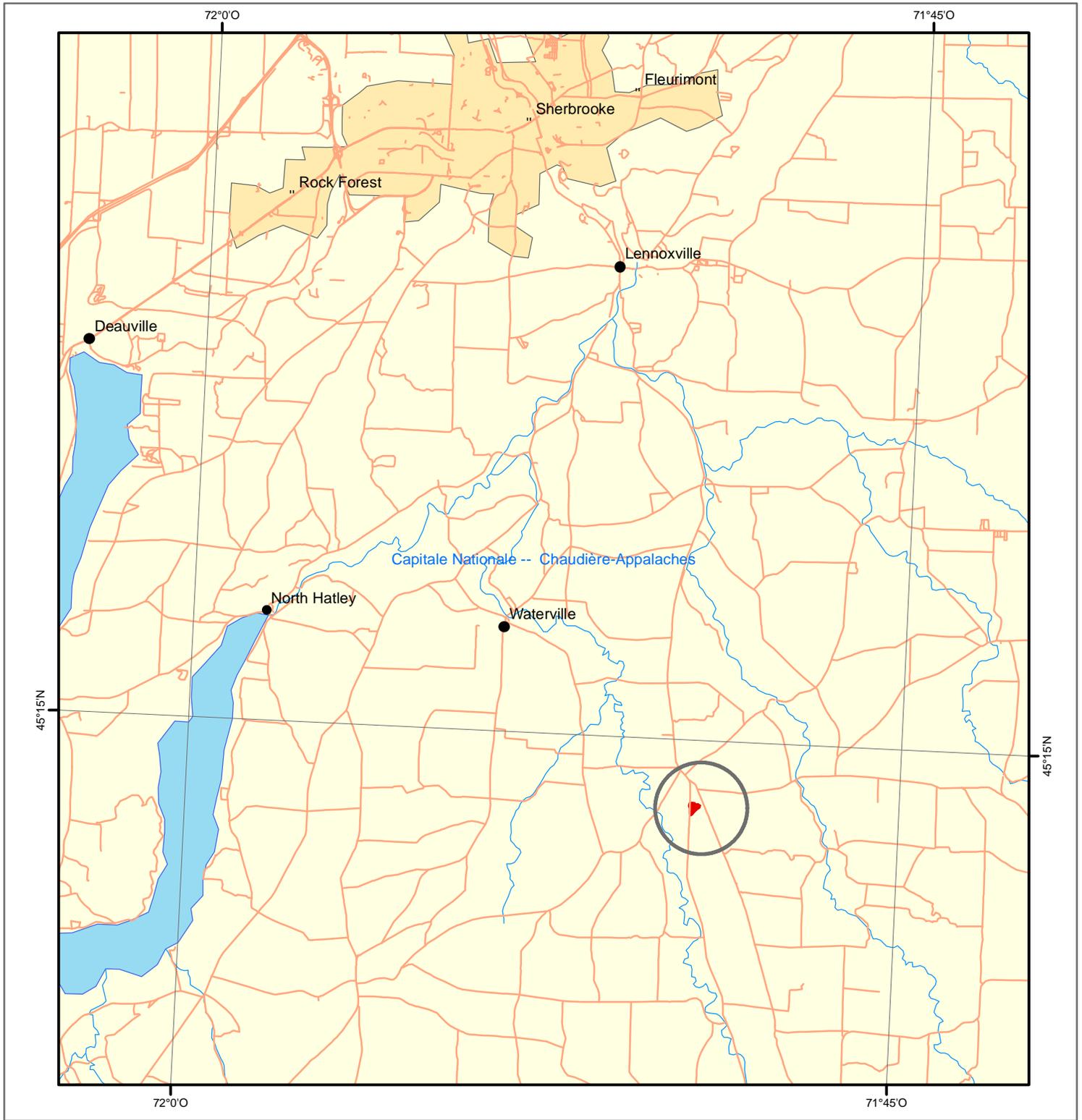
Projection cartographique : Conique conforme de Lambert  
avec deux parallèles d'échelle conservée (46° et 60°)



### Défoliation 2004

- Légère
- Modérée
- Grave

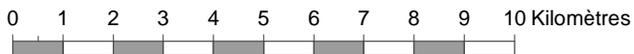
Région Administrative



**Tordeuse des bourgeons de l'épinette**  
 Défoliation annuelle 2004  
 Secteur de l'Estrie

Source : Direction de l'environnement et de la protection des forêts

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



1:150 000

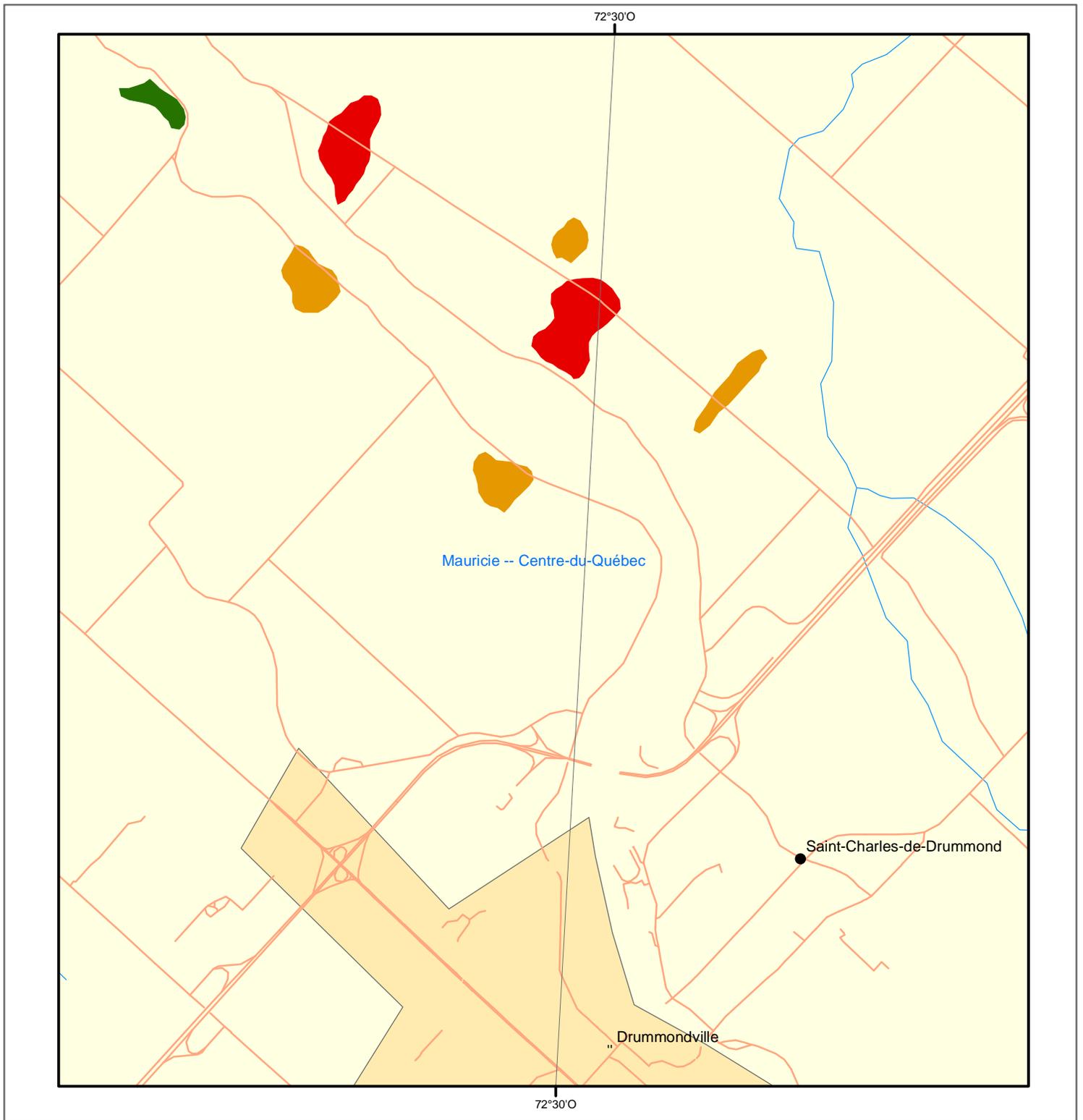
**Défoliation 2004**

- Légère
- Modérée
- Grave

Région Administrative

Ressources naturelles  
 et Faune





## Tordeuse des bourgeons de l'épinette

Défoliation annuelle 2004  
Secteur du Centre-du-Québec

Source : Direction de l'environnement et de la protection des forêts

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



1:50 000

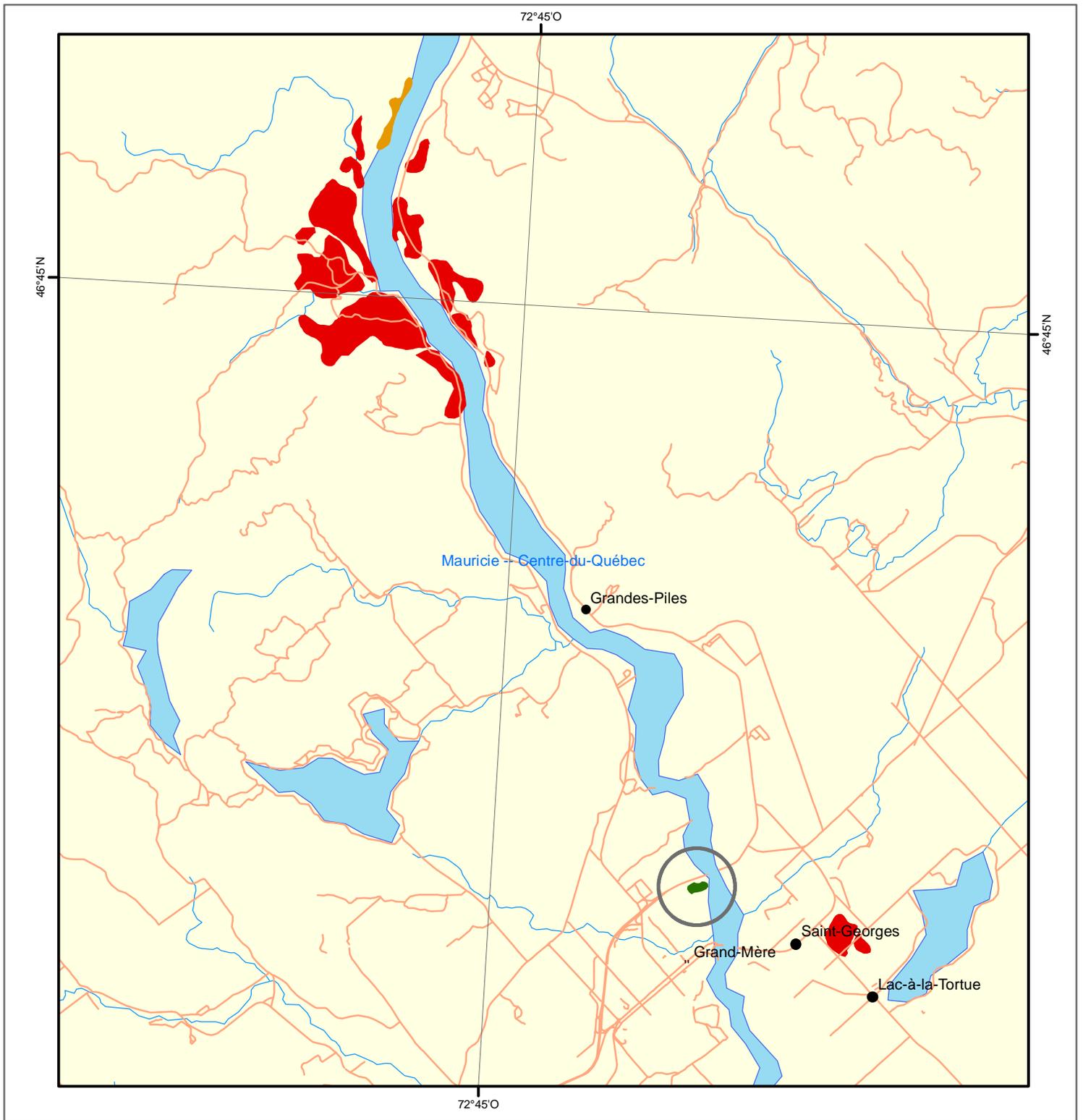
### Défoliation 2004

- Légère
- Modérée
- Grave

Région Administrative

Ressources naturelles  
et Faune

Québec



**Tordeuse des bourgeons de l'épinette**  
 Défoliation annuelle 2004  
 Secteur de la Mauricie

Source : Direction de l'environnement et de la protection des forêts

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



1:125 000

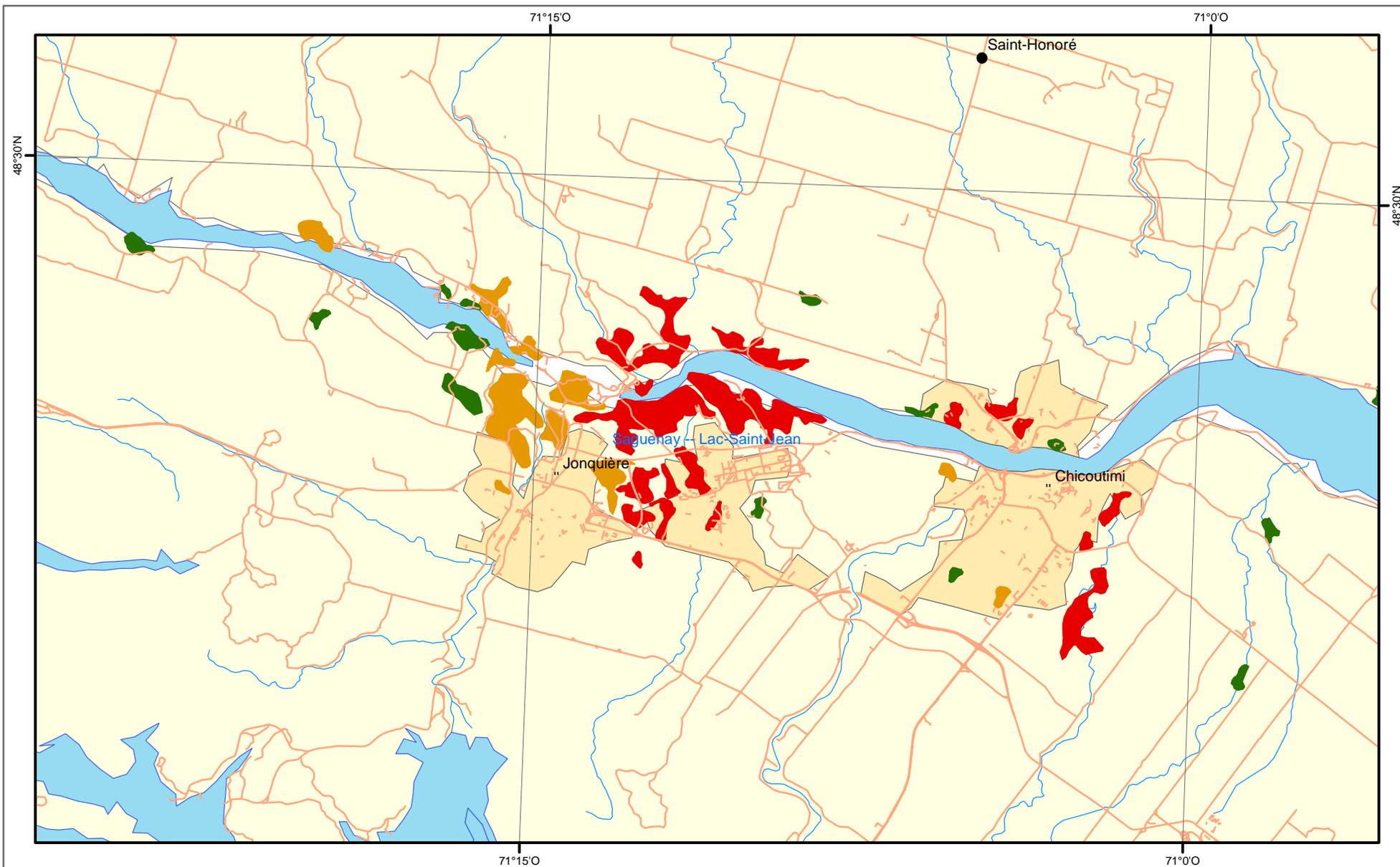
**Défoliation 2004**

- Légère
- Modérée
- Grave

Région Administrative

Ressources naturelles  
 et Faune

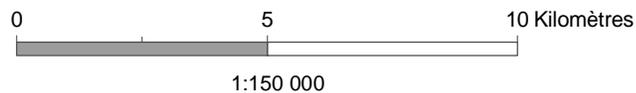
Québec



**Tordeuse des bourgeons de l'épinette**  
 Défoliation annuelle 2004  
 Secteur du Saguenay

Source : Direction de l'environnement et de la protection des forêts

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

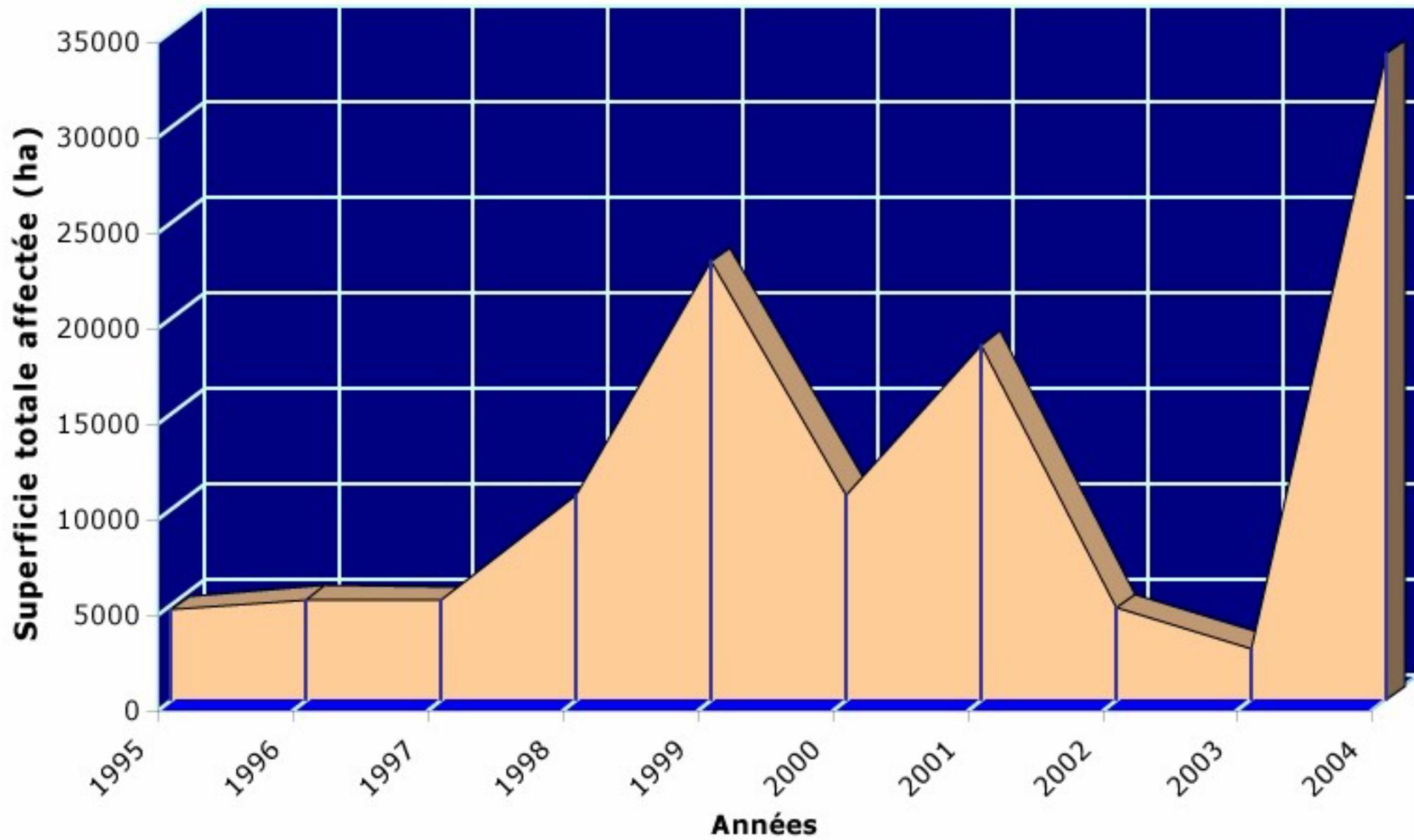


**Défoliation 2004**

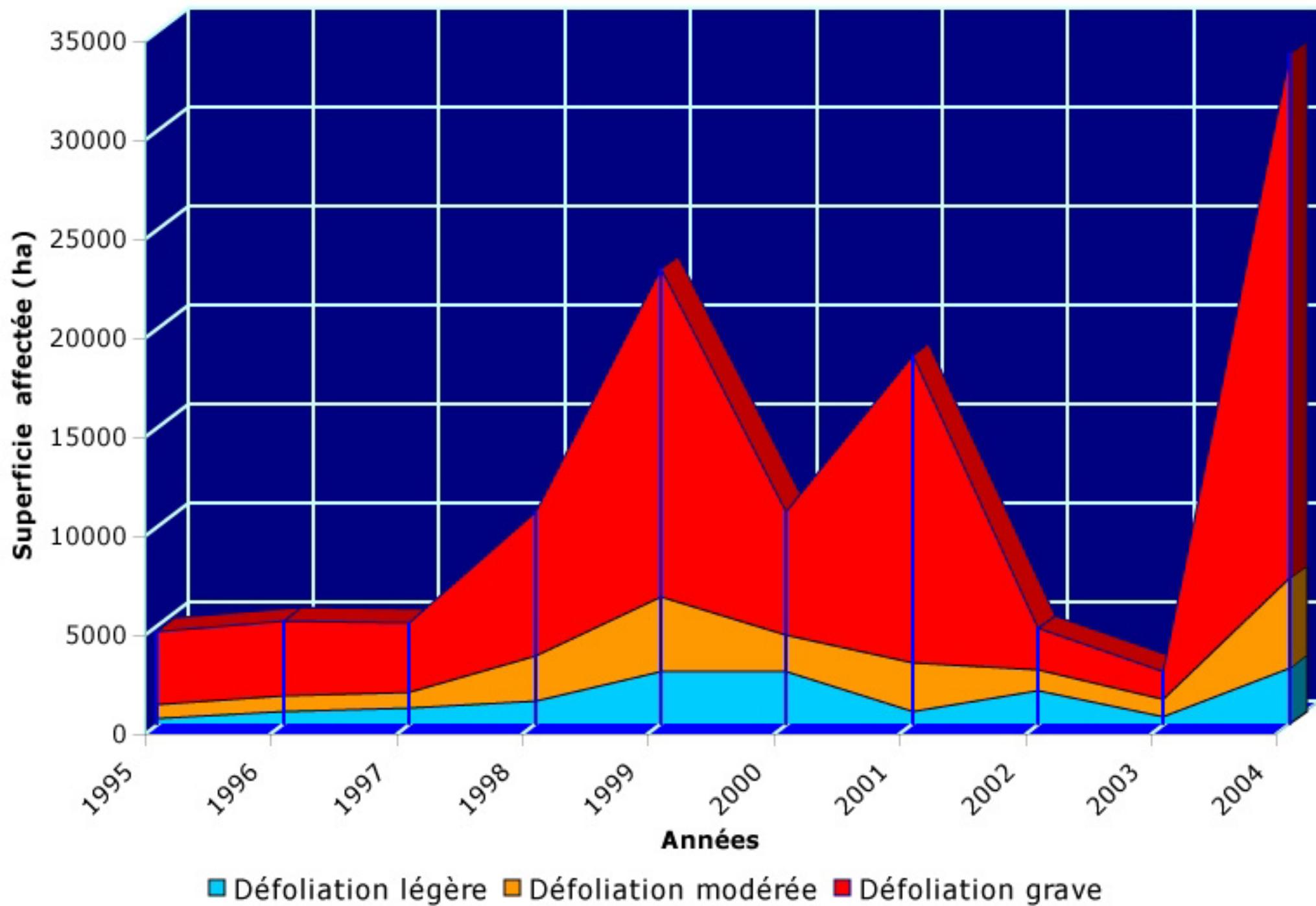
- Légère
- Modérée
- Grave

Région Administrative

**Superficie annuelle totale affectée  
par la tordeuse des bourgeons de l'épinette**



### Niveau de la défoliation annuelle Tordeuse des bourgeons de l'épinette



**DÉFOLIATION DE LA POUSSE ANNUELLE EN 2004**  
**PLANIMÉTRIE DE L'INVENTAIRE AÉRIEN ( HECTARES )**  
**TORDEUSE DU PIN GRIS**

**Outaouais**

Tenure	Légère	Modérée	Grave	Total
U.G.71 T.Privé	0	0	151	151

le 15 juillet 2004

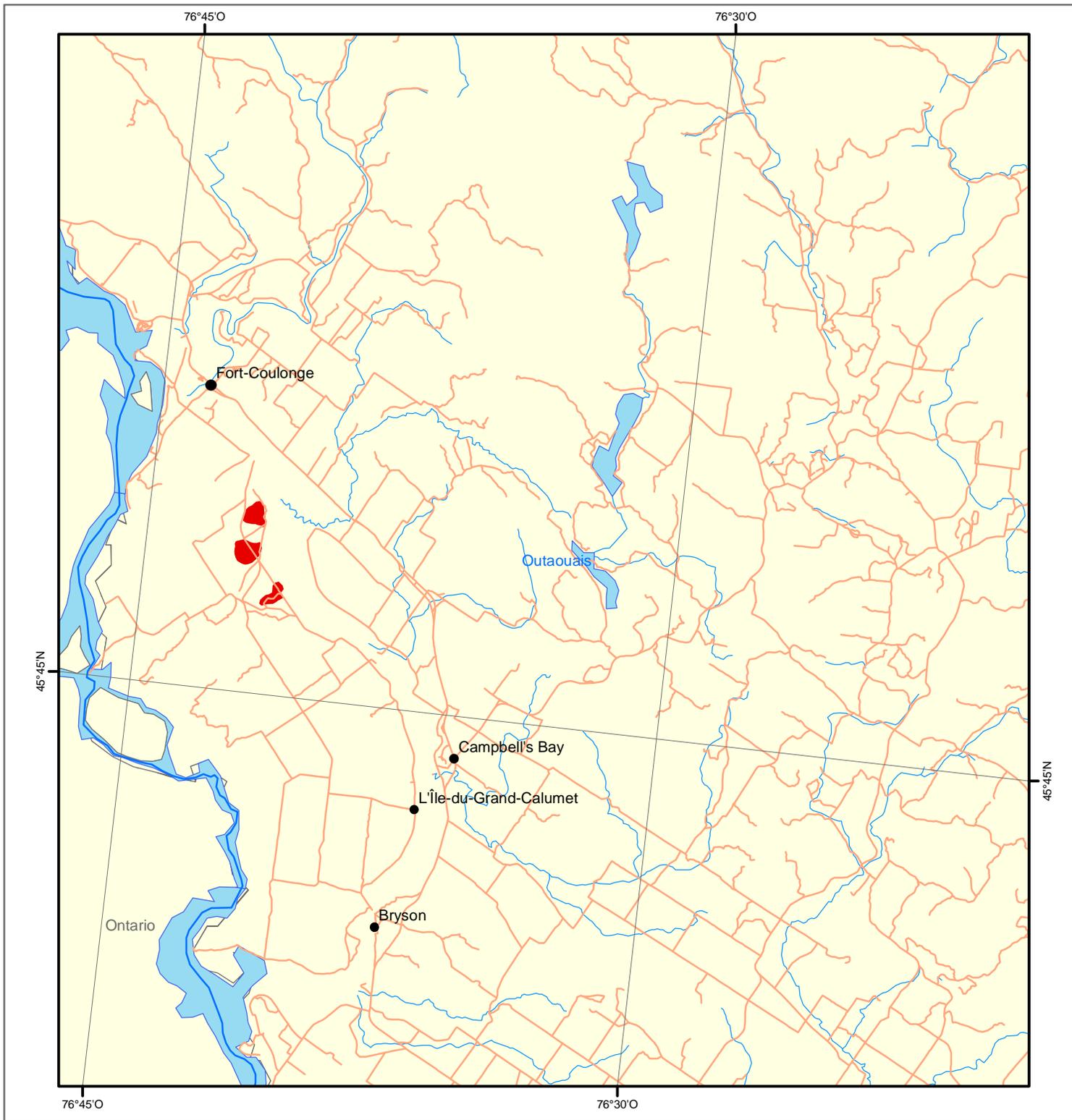
T. Privé = Petit terrain privé

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

Légère = 1 % à 35 % de perte de la pousse annuelle

Modérée = 36 % à 70 % de perte de la pousse annuelle

Grave = 71 % à 100 % de perte de la pousse annuelle



**Tordeuse du pin gris**  
 Défoliation annuelle 2004  
 Secteur de l'Outaouais

Source : Direction de l'environnement et de la protection des forêts

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

**Défoliation 2004**

- Légère
- Modérée
- Grave

Région Administrative



1:200 000

Ressources naturelles  
 et Faune

Québec

**DÉFOLIATION DE LA POUSSE ANNUELLE EN 2004**  
**PLANIMÉTRIE DE L'INVENTAIRE AÉRIEN ( HECTARES )**  
**ARPENTEUSE DE LA PRUCHE**

**Bas-Saint-Laurent**

Tenure	Légère	Modérée	Grave	Total	
U.G.11 T.Privé	0	0	13	13	2004
	(0)	(0)	(93)	(93)	2003

**Gaspésie--Îles-de-la-Madeleine**

Tenure	Légère	Modérée	Grave	Total	
A.F.11221	0	0	23	23	2004
	(0)	(4)	(14)	(18)	2003

<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	2004
	(0)	(4)	(107)	(111)	2003
	(0)	(3)	(61)	(64)	2002

le 24 août 2004

Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs

Direction de la conservation des forêts

U.G. = Unité de gestion

T. Privé = Petit terrain privé

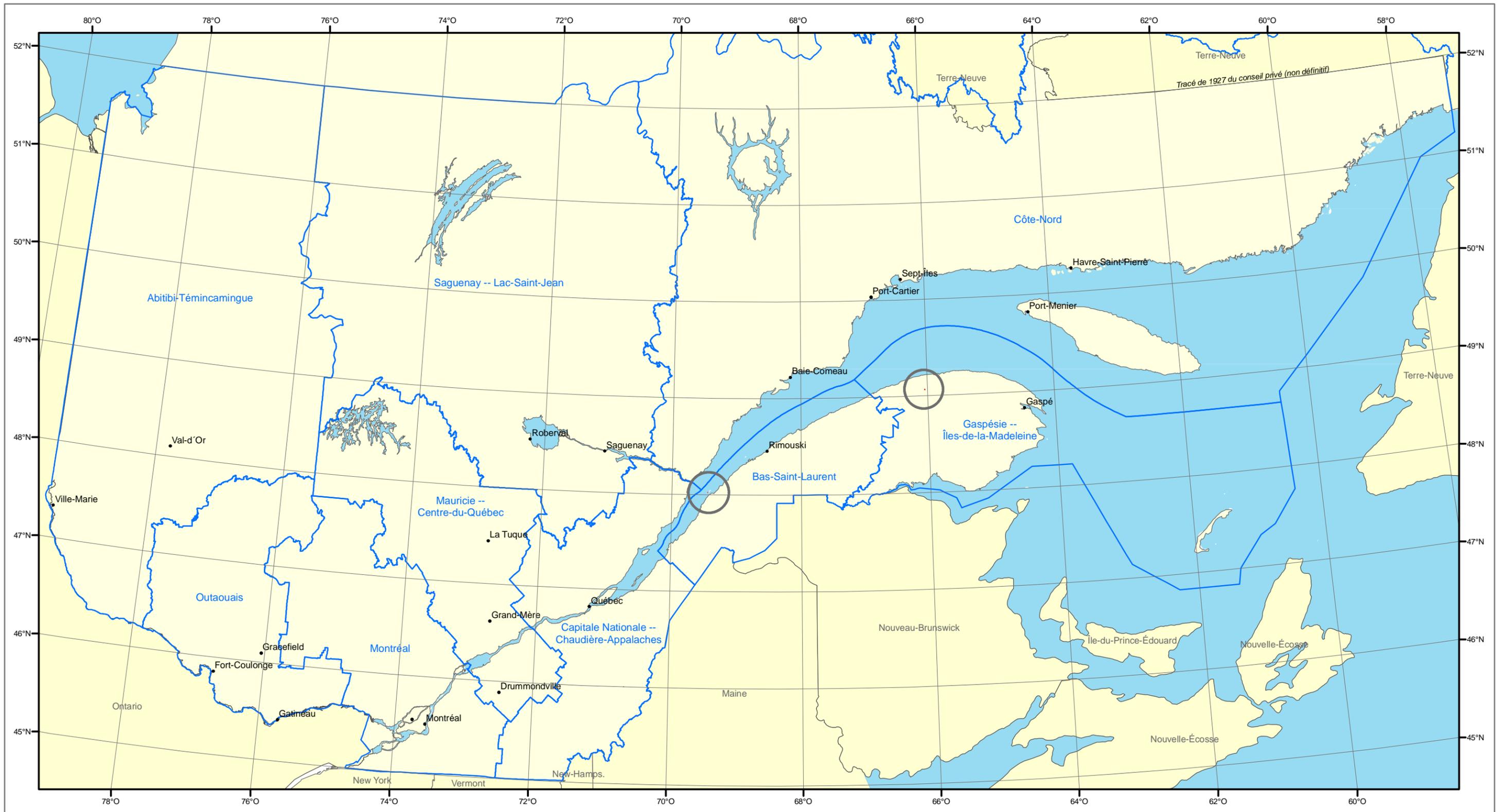
A.F. = Aire forestière

Les classes de défoliation annuelle par relevé aérien correspondent aux critères 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.



# Arpenteuse de la pruche

## Défoliation annuelle 2004 au Québec

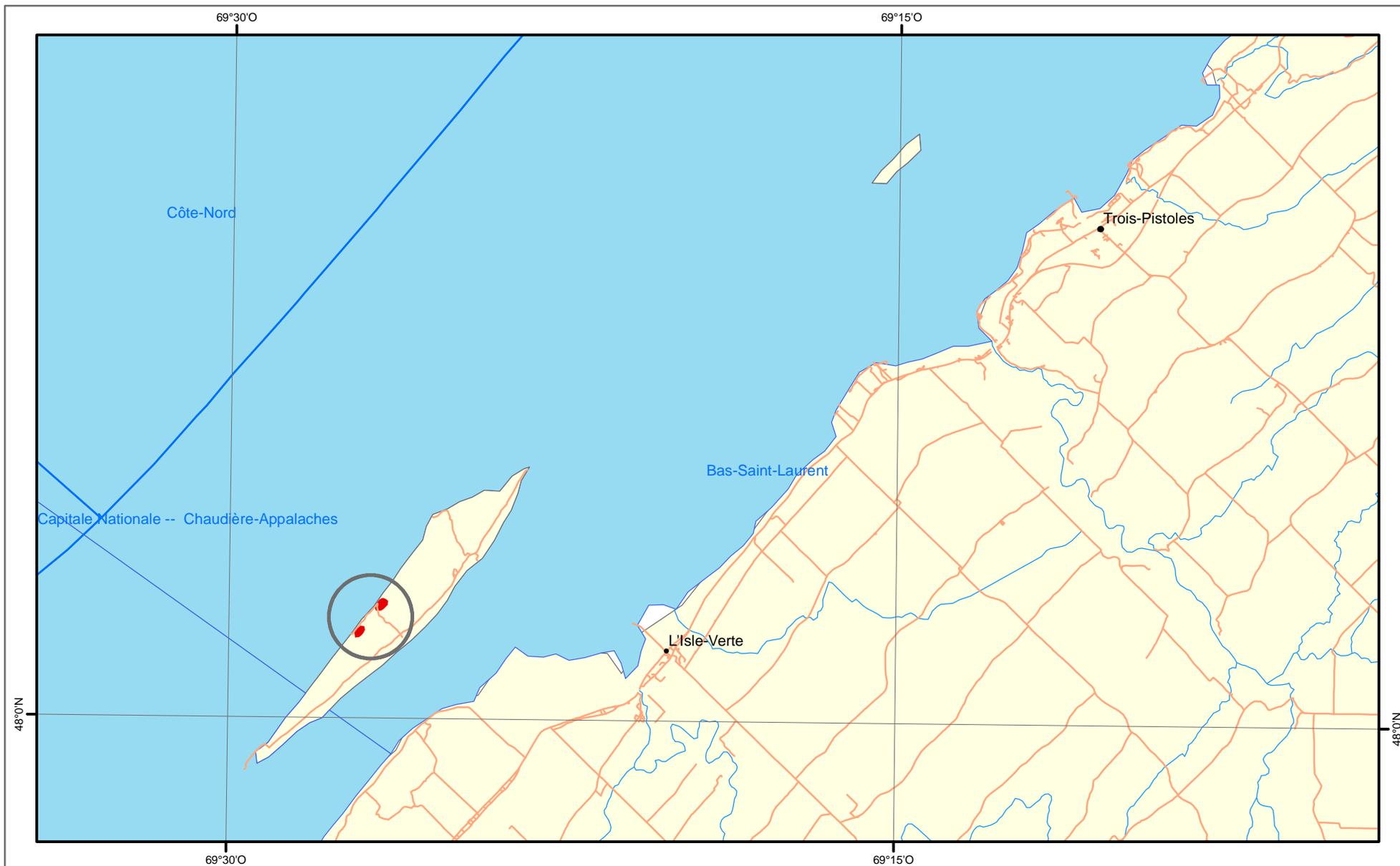
Source : Direction de l'environnement et de la protection des forêts

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



**Défoliation 2004** ■ Grave

Région Administrative



**Arpenteuse de la pruche**  
 Défoliation annuelle 2004  
 Secteur de la Gaspésie

Source : Direction de l'environnement et de la protection des forêts

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

0 5 10 Kilomètres

1:150 000

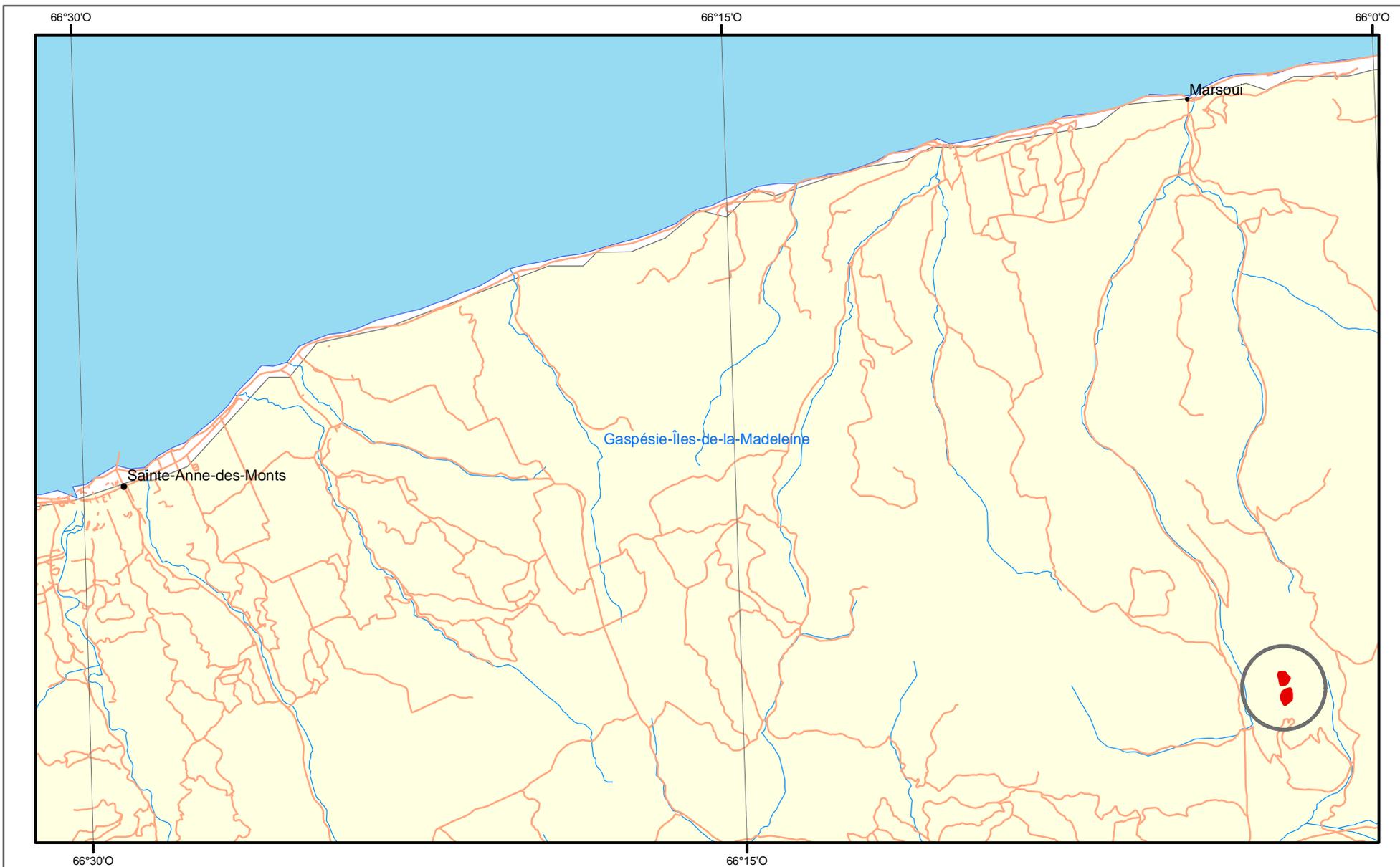
**Défoliation 2004**

 Grave

 Région Administrative

**Ressources naturelles  
 et Faune**

**Québec** 



**Arpenteuse de la pruche**  
 Défoliation annuelle 2004  
 Secteur de la Gaspésie

Source : Direction de l'environnement et de la protection des forêts

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

0 5 10 Kilomètres

1:150 000

**Défoliation 2004**

 Grave

 Région Administrative

**Ressources naturelles  
 et Faune**

**Québec** 