

Relevé des insectes et des maladies des arbres au Québec

Faits saillants à la mi-août 1999

Mi-août 1999

Direction de la conservation de la forêt

*Ressources
naturelles*

Québec 

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
Faits saillants	5
Arpenteuse de la pruche	10
Tordeuse du pin gris.....	15
Porte-case du mélèze	15
Arpenteuse de Bruce	17
Arpenteuse d'automne.....	17
Livrée des forêts	18
Tordeuse du tremble	20
Porte-case du bouleau	21
Tordeuse du mélèze	22
Spongieuse	23
Dégâts climatiques.....	24
Gelure printanière	24
Chablis	25
Grêle.....	25
Programme de surveillance dans les plantations	25
Charançon du pin blanc.....	26
Diprion de LeConte.....	27
Grand hylésine des pins	28
Nodulier du pin gris	29
Tenthredo à tête jaune de l'épinette	29
Tordeuse des bourgeons de l'épinette	30
Dessiccation hivernale	31
Rouille vésiculeuse du pin blanc	32
Programme de surveillance dans les pépinières	33
Autres insectes	34
Papillon satiné	34
Lécanie de la vigne.....	34
Lécanie du chêne	34
Mineuses du cèdre	35
Diprion du pin gris.....	35
Diprion du pin rouge.....	35
Tenthredo du mélèze	35
Tordeuse printanière du chêne	36
Diprion de Swaine	36
Septoria sur feuillus	39
Chancre scléroderrien	40

Liste des tableaux

Tableau 1 - Superficies (ha) affectées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette au Québec, en 1999	9
Tableau 2 - Superficies (ha) affectées par l'arpenteuse de la pruche au Québec, en 1999	14
Tableau 3 - Superficies (ha) affectées par la livrée des forêts en Abitibi-Témiscamingue, en 1999	19

Relevé des insectes et des maladies des arbres au Québec

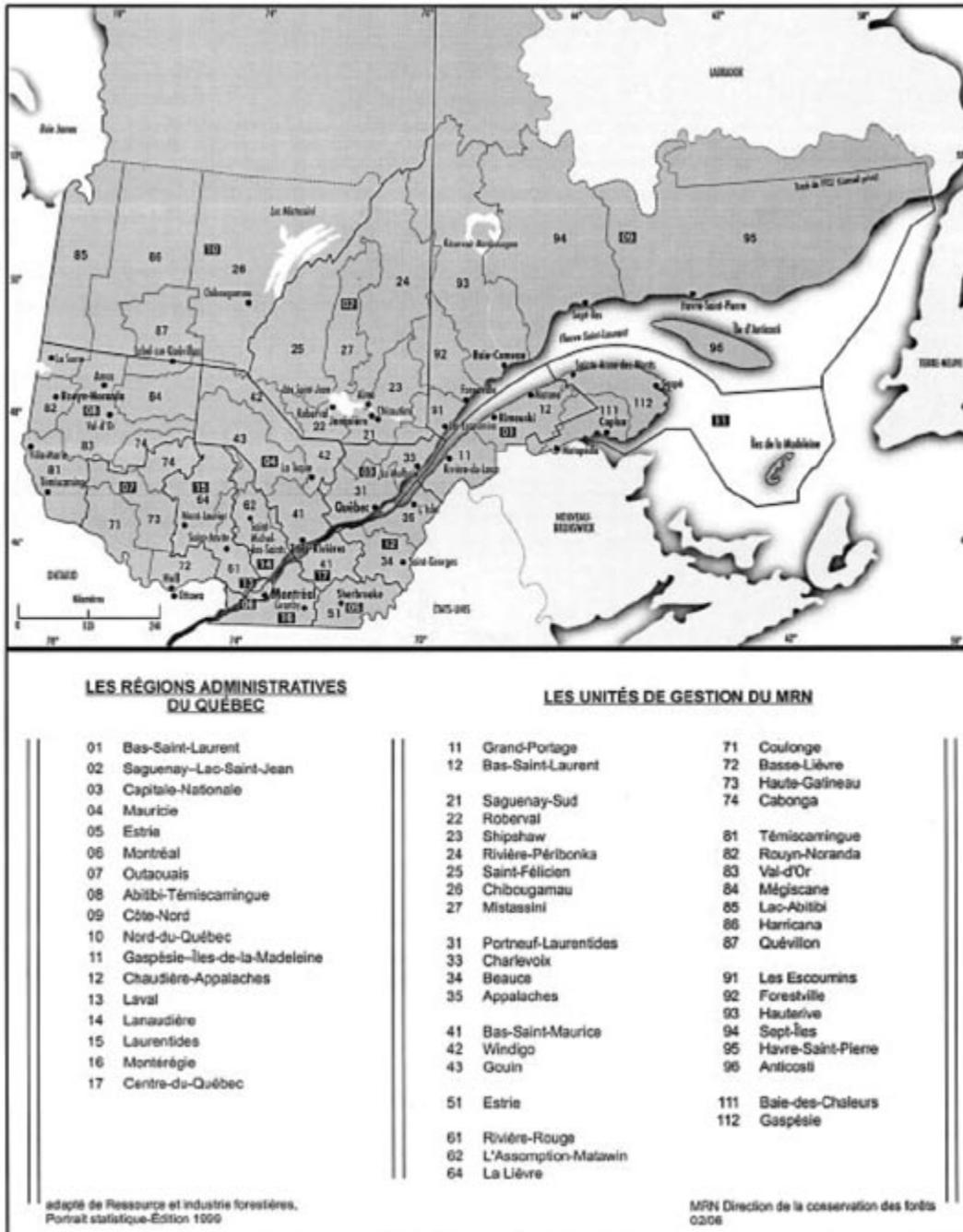
Faits saillants à la mi-août 1999

Introduction

Ce rapport mi-saison résume les principaux problèmes entomologiques et pathologiques détectés dans les forêts québécoises depuis le printemps jusqu'à la mi-août 1999. Les informations qu'il renferme proviennent principalement des observations faites par les 22 techniciens en protection des forêts qui œuvrent dans les diverses régions administratives du ministère des Ressources naturelles (MRN) ainsi que des relevés aériens effectués par la Direction de la conservation des forêts. Soulignons, d'une part, que nous ne traitons ici que des cas jugés les plus pertinents et, d'autre part, que les données incluses sont très générales. Par ailleurs, le lecteur trouvera dans ce rapport des bilans du programme de surveillance des plantations et des inspections phytosanitaires effectuées dans les pépinières forestières, le printemps dernier, en vue de la certification des plants destinés au reboisement.

Les unités de subdivision du territoire utilisées pour situer les phénomènes sont les régions administratives du Québec ainsi que les unités de gestion du MRN. Les limites de ces entités administratives sont indiquées sur la carte 1. Les noms des localités citées dans le rapport sont conformes au Répertoire toponymique du Québec (1987). Des informations complémentaires ainsi qu'une localisation plus précise des endroits où l'on a détecté des ravageurs peuvent être obtenues en s'adressant à la Direction de la conservation des forêts.

Carte 1
 Limites des régions administratives du Québec et des unités de gestion du ministère
 des Ressources naturelles



Faits saillants

Au cours de la période considérée, les principaux problèmes entomologiques et pathologiques observés dans les forêts québécoises ont été :

la progression continue de l'infestation de tordeuses des bourgeons de l'épinette dans la région de l'Outaouais ainsi que l'expansion des infestations locales relevées l'an dernier dans le Centre-du-Québec, la Mauricie, l'Estrie et le Saguenay-Lac-Saint-Jean ;

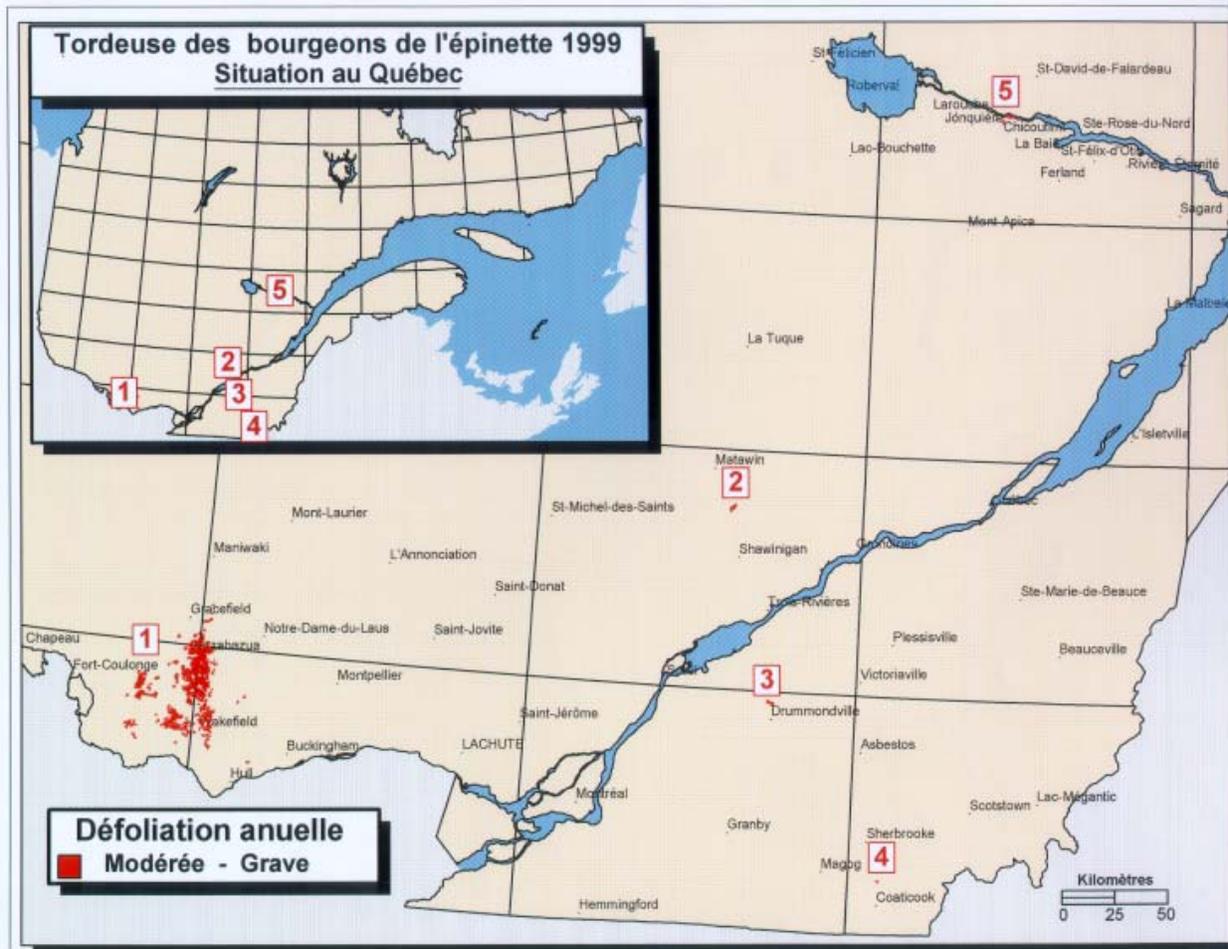
- la progression spectaculaire de l'infestation d'arpenteuses de la pruche sur la Côte-Nord ;
- la régression des populations de porte-case du mélèze dans la plupart des régions du Québec ;
- les dommages causés par la gelure printanière dans les régions du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et de la Côte-Nord ;
- l'augmentation importante des populations de livrées des forêts en Abitibi-Témiscamingue ;
- la régression des populations de tordeuses du tremble en Estrie ;
- la poursuite de la régression des infestations de porte-case du bouleau ;
- l'augmentation des populations de tordeuses du mélèze dans les régions de la Côte-Nord et de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine ;
- la détection du grand hylésine des pins dans les plantations du sud du Québec ;
- les dégâts causés par les chablis dans le sud du Québec ;
- les dégâts importants causés par les rongeurs dans 12 pépinières réparties à travers presque tout le Québec ;
- l'aggravation des dommages causés par la rouille vésiculeuse du pin blanc dans les plantations du Centre-du-Québec, de l'Estrie, de Lanaudière et des Laurentides.

Programme de surveillance dans les forêts naturelles

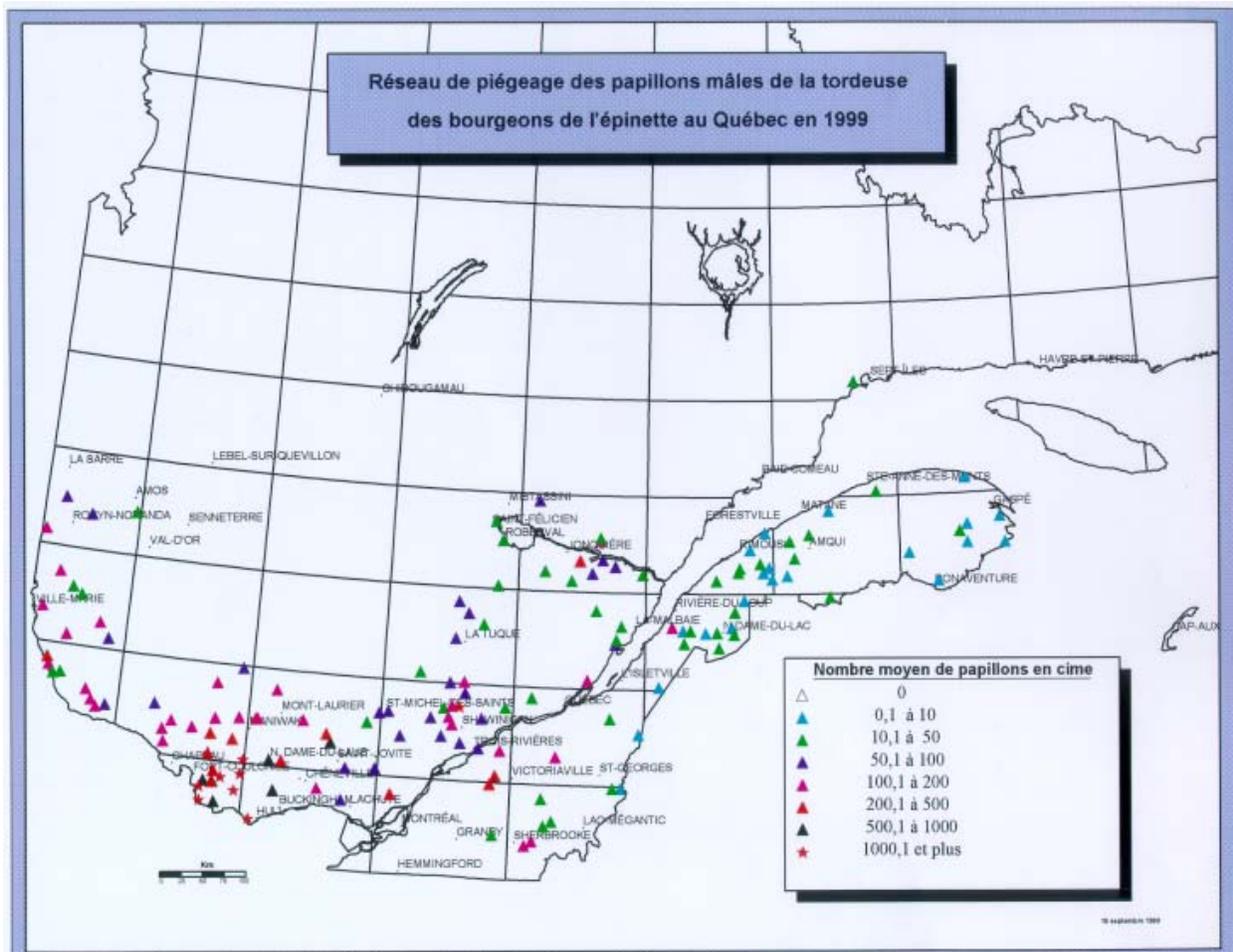
Tordeuse des bourgeons de l'épinette

Choristoneura fumiferana (Clem.)

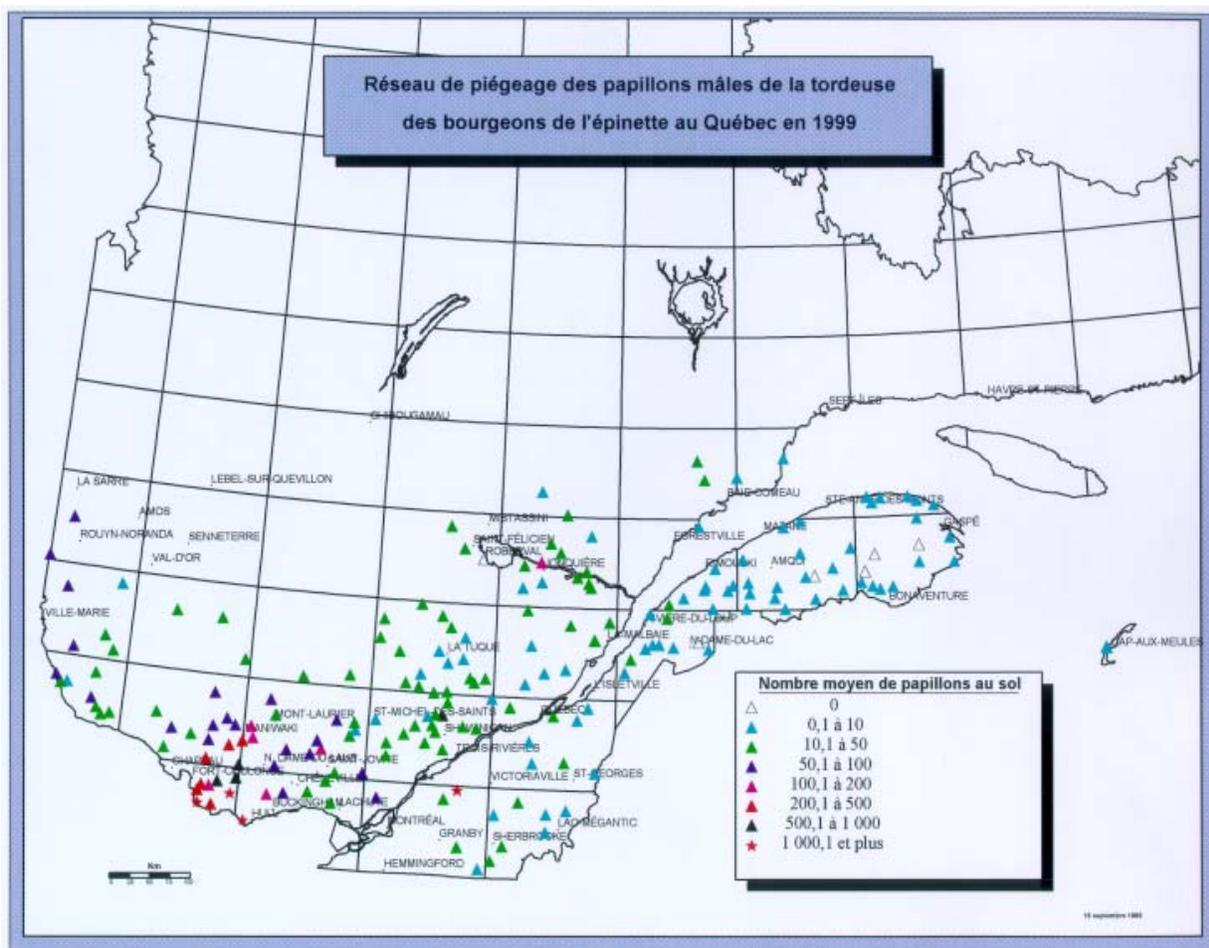
- Cartographie de la situation au Québec - 1999



- Cartographie du réseau de piégeage des papillons mâles au Québec (cime) - 1999



- Cartographie du réseau de piégeage des papillons mâles au Québec (sol) - 1999



L'infestation de tordeuses des bourgeons de l'épinette a connu une progression notable en 1999. Les superficies infestées totalisent près de 23 000 hectares, soit un peu plus du double de l'année dernière (Tableau 1). Cette évolution de l'épidémie n'a toutefois pas surpris, car l'inventaire des larves en hibernation (L2) effectué à l'automne 1998 laissait présager des dégâts plus considérables dans les territoires infestés.

Les défoliations sont surtout concentrées dans le sud de l'Outaouais, à l'intérieur d'un périmètre délimité par les municipalités de Fort-Coulonge, Maniwaki et Buckingham. On a observé des dommages allant de modérés à graves, notamment dans les localités de Schwartz, Chartris, Ladysmith, Bristol, Vinton, Port-du-Fort et Grand Calumet (Unité de gestion de la Coulonge), dans les secteurs des lacs des Loups et Sainte-Marie ainsi que dans les municipalités de Masham, Duclos, Wakefield, Low, Cawood, Aylwin, Kazabazua et Venosta (Unité de gestion de la Basse-Lièvre). Les infestations relevées dans le Centre-du-Québec (Sanctuaire de Drummondville), en Mauricie (Parc national de la Mauricie et sud de

Saint-Rock-de-Mékinac), en Estrie (Compton) et au Saguenay–Lac-Saint-Jean (Jonquière) demeurent des phénomènes locaux, même si les superficies infestées se sont accrues. Dans le Sanctuaire de Drummondville, des superficies ont été dévastées de part et d'autre de la rivière Saint-François, entre les municipalités de Saint-Joachim-de-Courval, Saint-Majorique et Saint-Charles-de-Drummond. Les défoliations, qui vont de légères à graves, affectent surtout des plantations d'épinettes blanches et des peuplements semenciers.

Au cours de l'automne, on fera un relevé des larves en hibernation (L2) afin d'étudier l'évolution des populations de tordeuses des bourgeons de l'épinette en l'an 2000. L'échantillonnage effectué dans les secteurs à risque élevé sera fonction des captures de papillons mâles dans les diverses stations du réseau de pièges à phéromone.

Tableau 1 - Superficies (ha) affectées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette au Québec, en 1999

Régions administratives	Unités de gestion	Niveaux de défoliation			Total
		Léger	Modéré	Grave	
Saguenay – Lac-Saint-Jean	21	223 (70) ¹	0 (0)	42 (0)	265 (70)
Centre-du-Québec	41	33 (0)	16 (11)	197 (122)	246 (133)
Mauricie	41	42 (37) ²	140 (0)	45 (0)	227 (37)
Estrie	51	0 (7)	0 (0)	27 (10)	27 (17)
Outaouais	71	459 (235)	863 (168)	2 989 (824)	4 311 (1 227)
	72	1 397 (893)	2 503 (2 070)	13 181 (6 292)	17 081 (9 255)
	73	478 (0)	316 (0)	15 (0)	809 (0)
	Total	2 334 (1 128)	3 682 (2 238)	16 185 (7 116)	22 201 (10 482)
Total général		2 632 (1 242)	3 838 (2 249)	16 496 (7 248)	22 966 (10 739)

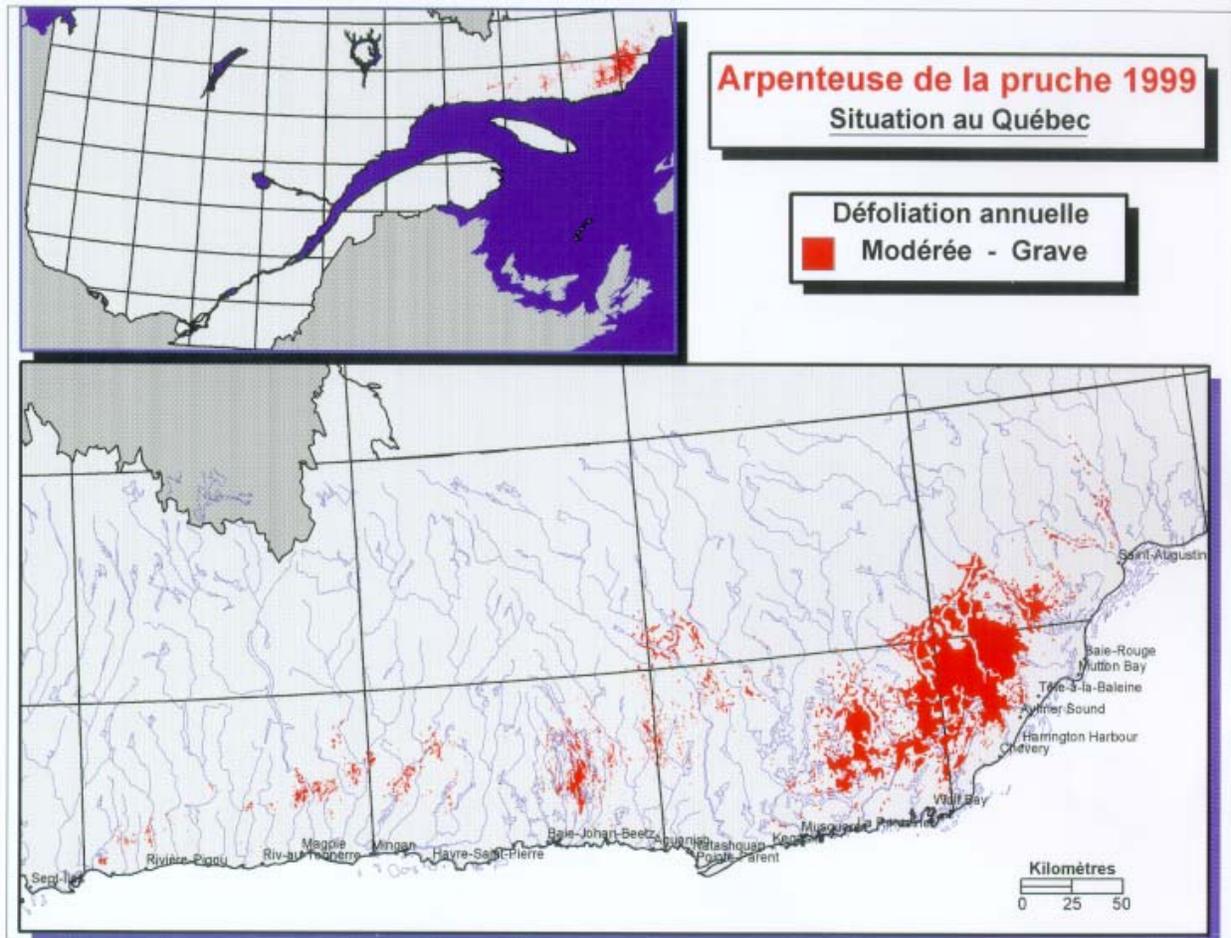
()¹ = Superficies affectées en 1998

()² = Dégâts très faibles

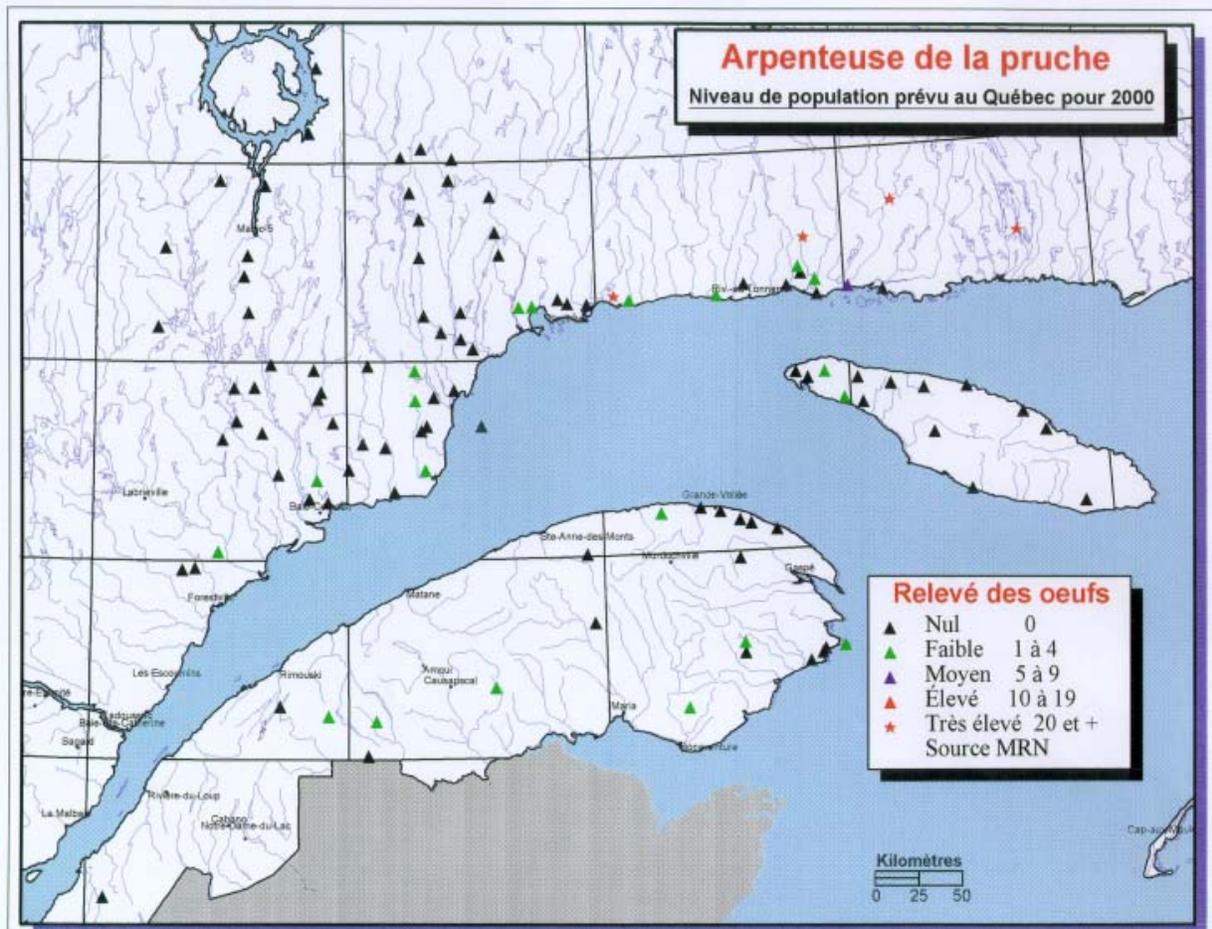
Arpenteuse de la pruche

Lambdina fiscellaria fiscellaria (Guen)

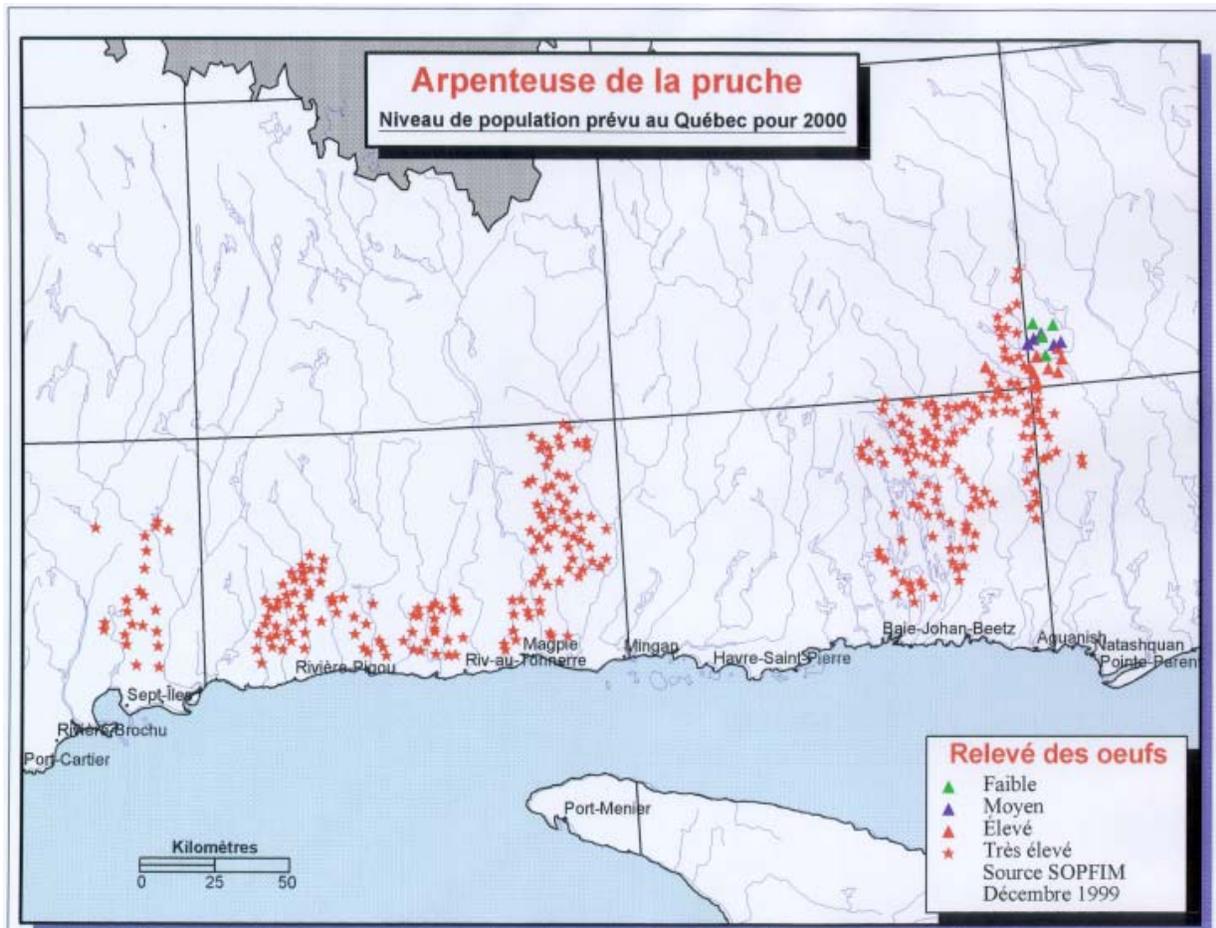
- Cartographie de la situation au Québec - 1999



- Cartographie du niveau de population prévu au Québec pour 2000 - relevé des oeufs - source : MRN



- Cartographie du niveau de population prévu au Québec pour 2000 - relevé des oeufs - source : SOPFIM



L'infestation d'arpenteuses de la pruche détectée sur la Côte-Nord, l'année dernière, a progressé de façon spectaculaire en 1999. Par contre, le seul foyer qui était encore actif sur l'île d'Anticosti en 1998 s'est complètement résorbé cette année. Dans les autres régions du Québec, les populations sont demeurées à l'état endémique.

Dans la Basse-Côte-Nord, l'insecte est désormais répandu sur plus de 472 000 hectares, donc sur une superficie près de 18 fois plus étendue qu'en 1998 (Tableau 2). On a observé des défoliations depuis la rivière Matamec jusqu'à Saint-Augustin. L'invasion d'arpenteuses de la pruche la plus destructrice rapportée jusqu'à maintenant, sur la rive nord du Saint-Laurent, avait sévi de 1927 à 1930. On estime que l'insecte avait alors fait des dégâts sur quelque 38 300 hectares, dans la partie sud des bassins des rivières Manicouagan, Godbout et de la Trinité.

Tableau 2 - Superficies (ha) affectées par l'arpenteuse de la pruche au Québec, en 1999

Région administrative	Unités de gestion	Niveaux de défoliation			Total
		Léger	Modéré	Grave	
Côte-Nord	94	144 (805) ¹	169 (456)	3 518 (3 169)	3 831 (4 430)
	95	2 026 (1 795)	18 606 (5 459)	447 676 (15 175)	468 308 (22 429)
	96	0 (0)	0 (91)	0 (0)	0 (91)
Total		2 170 (2 600)	18 775 (6 006)	451 194 (18 344)	472 139 (26 950)

()¹ = Superficies affectées en 1998

Les dommages ont été importants dans l'ensemble des territoires infestés en 1999. L'arpenteuse a provoqué une défoliation complète dans la plupart des sapinières touchées et ce, même dans les zones qui subissaient une première attaque. La présence de mortalité de sapins, dans les peuplements gravement défoliés, a été relevée sur quelque 302 000 hectares. Soulignons que plus de 90 % des superficies défoliées sont situées sur des terres publiques non allouées.

L'expansion de l'épidémie a été particulièrement forte à l'est de la rivière Natashquan, où une vaste zone, qui va du lac Musquaro au lac Robertson et qui est limitée au nord par les lacs Montcevelles, Briçonnet et Verdon, a été gravement endommagée. Plusieurs autres foyers de pullulation ont également été relevés à l'est de ce territoire, surtout dans les bassins des rivières Saint-Augustin (nord-ouest) et Saint-Augustin. L'infestation a également progressé de façon considérable entre les bassins des rivières Natashquan et Aguanish (du lac Victor au lac Ménascouagama) ainsi qu'entre ceux des rivières Nabisipi et Watshishou. Dans ce dernier secteur, les superficies défoliées se sont fortement accrues, particulièrement au pourtour des lacs Prudent, Beetz, de la Robe Noire, Watshishou et Gallienne. L'infestation s'est également aggravée dans le bassin des rivières Mingan, Saint-Jean et Magpie. Enfin, quelques nouveaux petits foyers sont apparus entre les rivières Matamec et Sheldrake, dans les secteurs des lacs Brûlé et des Eudistes, ainsi que le long des rivières Tortue, au Bouleau et Pigou.

La Direction de la conservation des forêts analyse présentement la situation, en collaboration avec ses partenaires. Un relevé des œufs et un inventaire de la mortalité du sapin dans les aires forestières allouées seront effectués à l'automne afin d'établir un plan d'action pour faire face à cette épidémie.

Tordeuse du pin gris

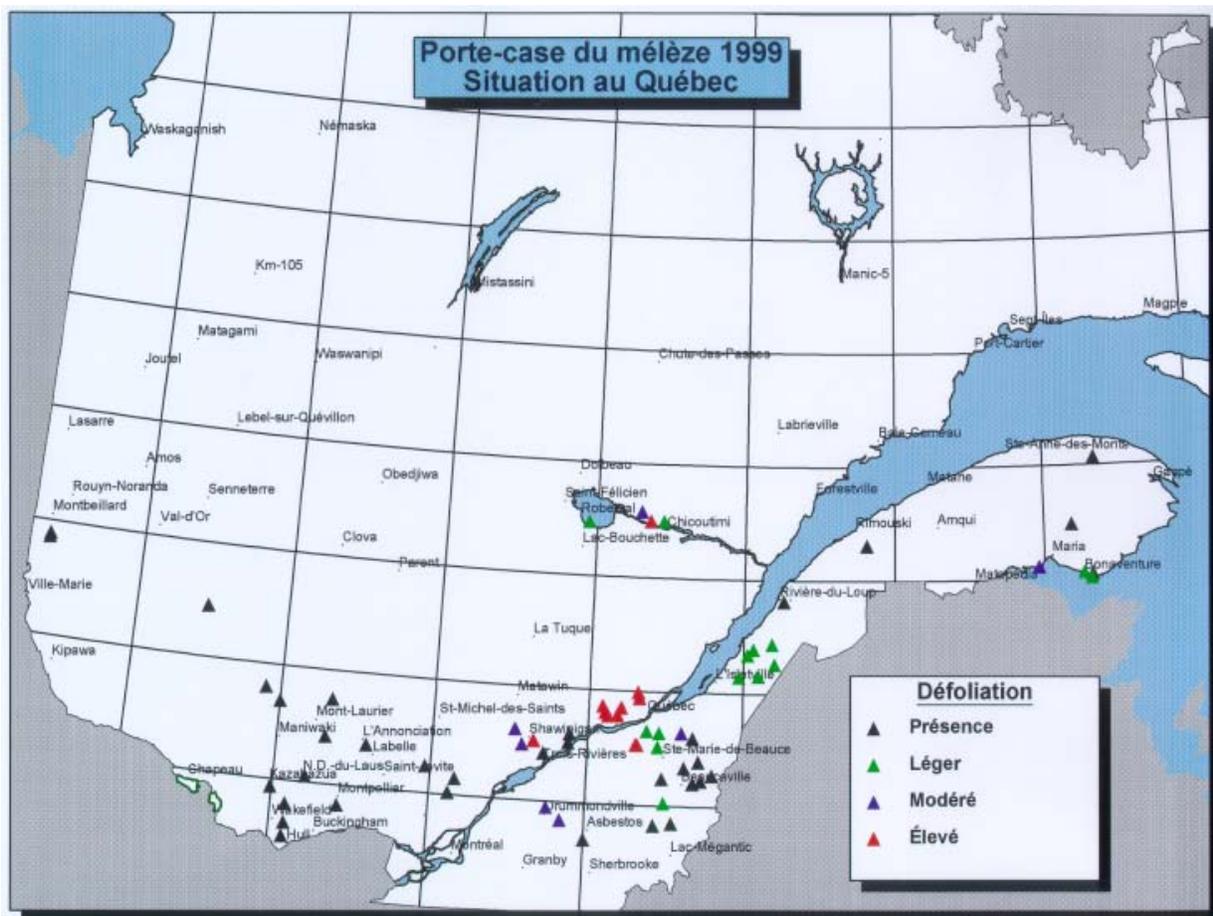
Choristoneura pinus pinus Free.

Les populations de tordeuses du pin gris sont restées à l'état endémique dans tous les foyers d'infestations répertoriés dans l'Outaouais au cours des dernières années. L'insecte est complètement disparu dans le dernier foyer, qui était situé à Kazabazua, dans l'Unité de gestion de la Basse-Lièvre.

Porte-case du mélèze

Coleophora laricella (Hbn.)

- Cartographie de la situation au Québec - 1999



Cette année encore, on a signalé la présence du porte-case du mélèze dans la plupart des régions du Québec. Néanmoins, les populations sont généralement moins nombreuses que l'an dernier, sauf dans les régions de la Mauricie et de Québec, où les dommages ont été aussi graves sinon pires.

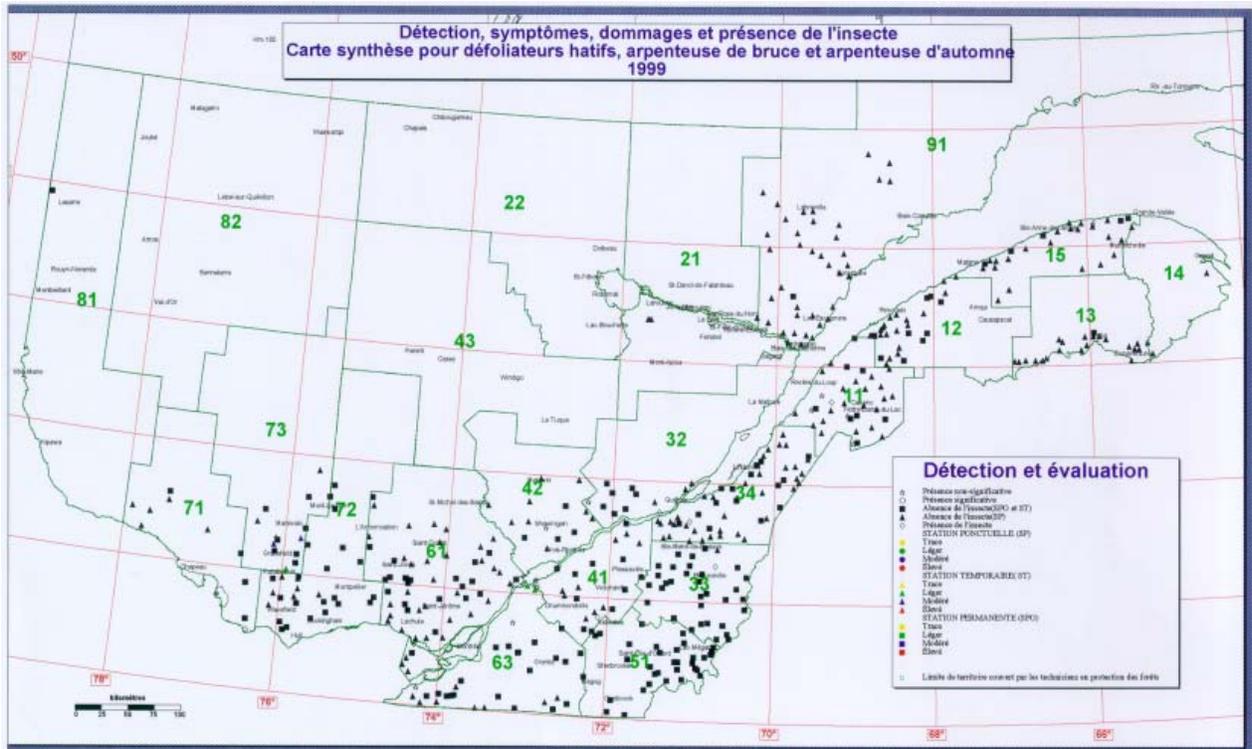
On n'a vu aucune défoliation dans les unités de gestion de l'Abitibi-Témiscamingue. L'insecte est toujours présent dans les régions de l'Outaouais et des Laurentides, mais les dégâts y sont beaucoup moins importants. En Mauricie (Shawinigan-Sud, Saint-Boniface et Saint-Mathieu-du-Parc), les dégâts sont encore de modérés à graves. Ils sont aussi graves, quoique localisés, dans l'Unité de gestion de Portneuf-Laurentides (région de Québec). Au Saguenay-Lac-Saint-Jean, les populations et les superficies affectées ont diminué par rapport à l'an dernier. Toutefois, des dégâts ont été signalés dans la région. Ils ont été légers à Chambord, modérés au lac Saint-Ambroise et graves au barrage de Chute-à-Caron.

Sur la rive sud du Saint-Laurent, les populations de porte-case ont généralement diminué par rapport à 1998. Des dégâts variant de légers à graves ont été observés en bordure des routes, en Montérégie et en Estrie, notamment à Eastman, Bonsecours, Richmond et Windsor. Dans la région de Chaudière-Appalaches, l'insecte a régressé dans la plupart des stations, sauf à Saint-Gilles et Saint-Lazare, où les populations vont encore de modérées à élevées. L'insecte ne s'est pas manifesté dans le Bas-Saint-Laurent et les populations ont baissé en Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. L'infestation qui sévissait au sud du mont Saint-Joseph (Carleton), depuis 1997, est passée d'un niveau élevé à modéré et la superficie touchée ne mesure plus qu'une cinquantaine d'hectares. L'insecte a légèrement affecté les peuplements de mélèzes aux alentours de Paspébiac, Bonaventure, New Richmond, Maria et Saint-Omer. Certains arbres épars y sont gravement infestés.

Arpenteuse de Bruce
Operophtera bruceata Hulst

Arpenteuse d'automne
Alsophila pometaria Harr.

- Cartographie, détection, symptômes, dommages et présence de l'insecte - 1999



Les dégâts causés par ces défoliateurs hâtifs des érablières ont été plus sporadiques cette année qu'en 1998. Ils ont généralement été circonscrits aux foyers d'infestation recensés au cours des dernières années.

Les populations d'arpenteuses de Bruce ont presque complètement disparu dans l'ensemble de la province. On n'a rapporté la présence de l'insecte que dans cinq sites de l'Unité de gestion de Rivière-du-Loup, et les dégâts y ont été peu perceptibles.

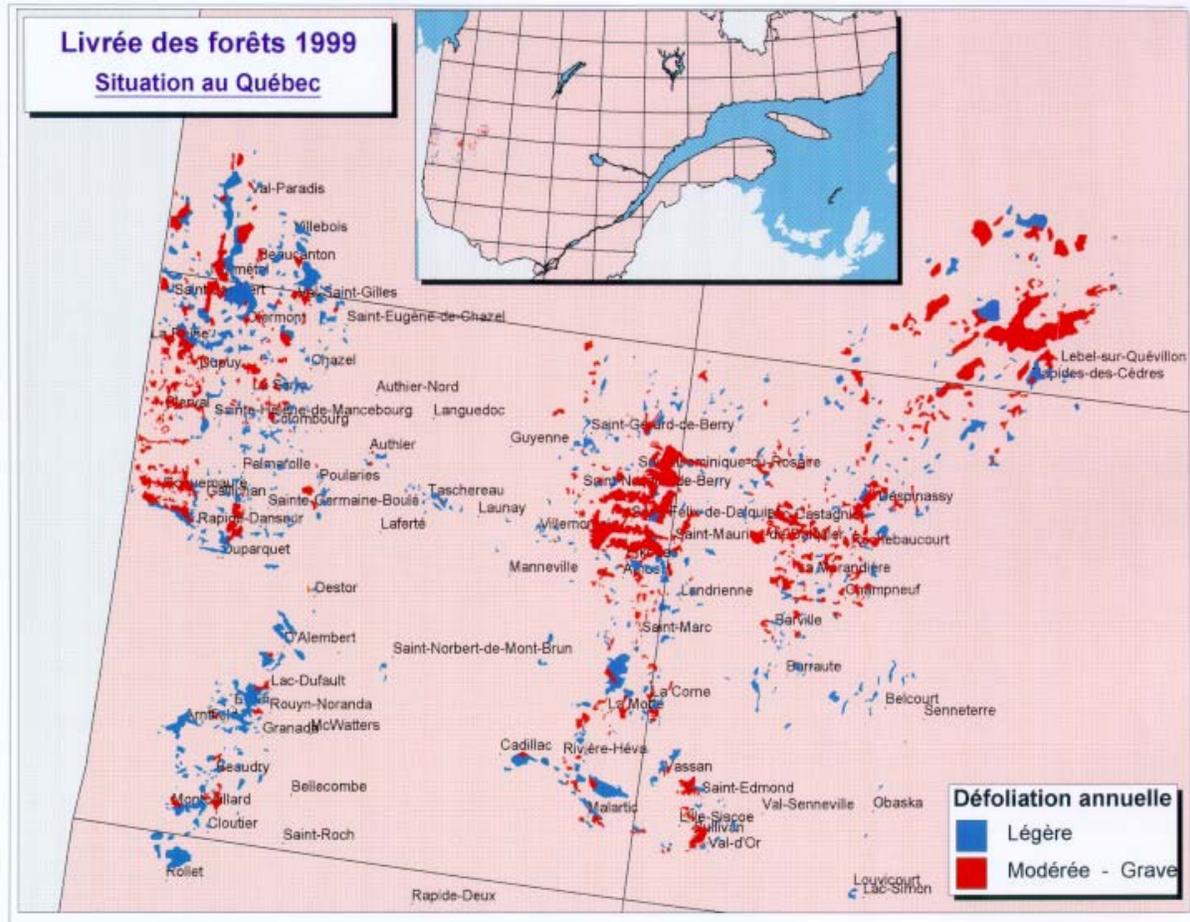
Une baisse généralisée des populations d'arpenteuses d'automne a également été observée dans la plupart des régions en 1999. L'insecte est toujours présent dans l'Outaouais, principalement à Fort-Coulonge, Blue-Sea-Lake et Sainte-Thérèse-de-Gatineau. Des défoliations de légères à modérées ont encore été enregistrées au sud-est de Gracefield (lac Désormaux), à l'est de Sainte-Thérèse-de-la-Gatineau (31 Milles) et à l'ouest du village de Messines (lac

Latourelle). L'arpenreuse d'automne a aussi fortement régressé dans le sud de l'Unité de gestion de la Coulonge, notamment au Rocher Fendu, près du pont Barry.

Livrée des forêts

Malacosoma disstria Hbn

- Cartographie de la situation au Québec - 1999



Ce ravageur affecte principalement le peuplier faux tremble, mais, lors d'invasions généralisées, il peut attaquer la plupart des feuillus. Cycliques, les épidémies surviennent tous les dix ou douze ans. Toutefois, elles ne durent généralement pas plus de trois ou quatre ans dans une région donnée, car des agents naturels provoquent alors de brusques chutes des populations. Les arbres défoliés meurent rarement, mais des attaques répétées ralentissent leur croissance en diamètre et diminuent temporairement leur vigueur.

Comme on l'avait prévu lors du relevé des œufs effectué l'automne dernier, l'infestation de livrées des forêts a causé des défoliations importantes en

Abitibi-Témiscamingue, en 1999 : plus de 169 000 ha ont été touchés (Tableau 3). Le peuplier faux tremble a subi des défoliations qui allaient généralement de légères à modérées.

L'infestation a surtout affecté quatre grands secteurs qui s'étendent d'Amos à Saint-Dominique-du-Rosaire, de Barraute jusqu'au nord du lac Quévillon, autour du lac Abitibi et au sud-ouest de Rouyn-Noranda (municipalités d'Evain, Beaudry, Artfield, Montbeillard et Rollet).

On a signalé des traces de l'insecte autour du lac Saint-Jean, notamment à Chambord, La Doré et Mistassini, ainsi que dans l'Outaouais, à Fort-Coulonge et au lac Tombbah.

On continuera de suivre la progression des populations dans les réseaux d'échantillonnage au cours de l'automne. Cependant, on peut d'ores et déjà affirmer que les dégâts seront beaucoup plus graves l'an prochain.

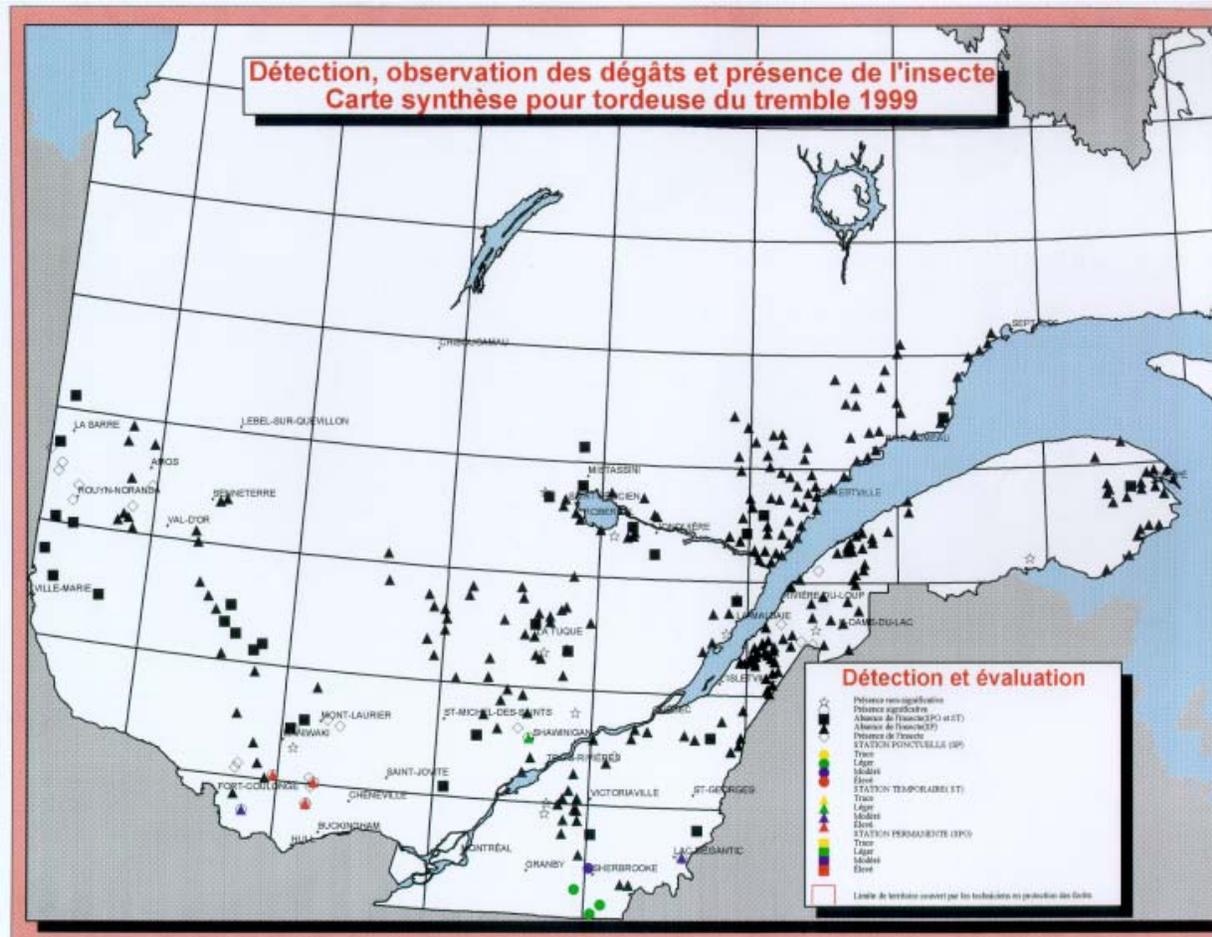
Tableau 3 - Superficies (ha) affectées par la livrée des forêts en Abitibi-Témiscamingue, en 1999

Région administrative	Unités de gestion	Niveaux de défoliation			Total
		Léger	Modéré	Grave	
Abitibi-Témiscamingue	82	13 132	1 906	0	15 038
	83	6 057	3 774	66	9 897
	84	3 399	3 169	130	6 698
	85	27 391	21 512	1 336	50 239
	86	16 832	32 371	5 912	55 115
	87	7 891	22 561	1 819	32 271
Total		74 702	85 293	9 263	169 258

Tordeuse du tremble

Choristoneura conflictana (Wlk.)

- Cartographie de la détection, observation des dégâts et présence de l'insecte - 1999



L'infestation de tordeuses du tremble s'est poursuivie en Estrie, pour une quatrième année consécutive, mais sur des superficies moindres qu'en 1997 et en 1998. Seulement quelques îlots d'une superficie de 1 ha à 5 ha, dans les secteurs de Barnston, Woburn et Sherbrooke, ont subi des défoliations allant de légères à modérées.

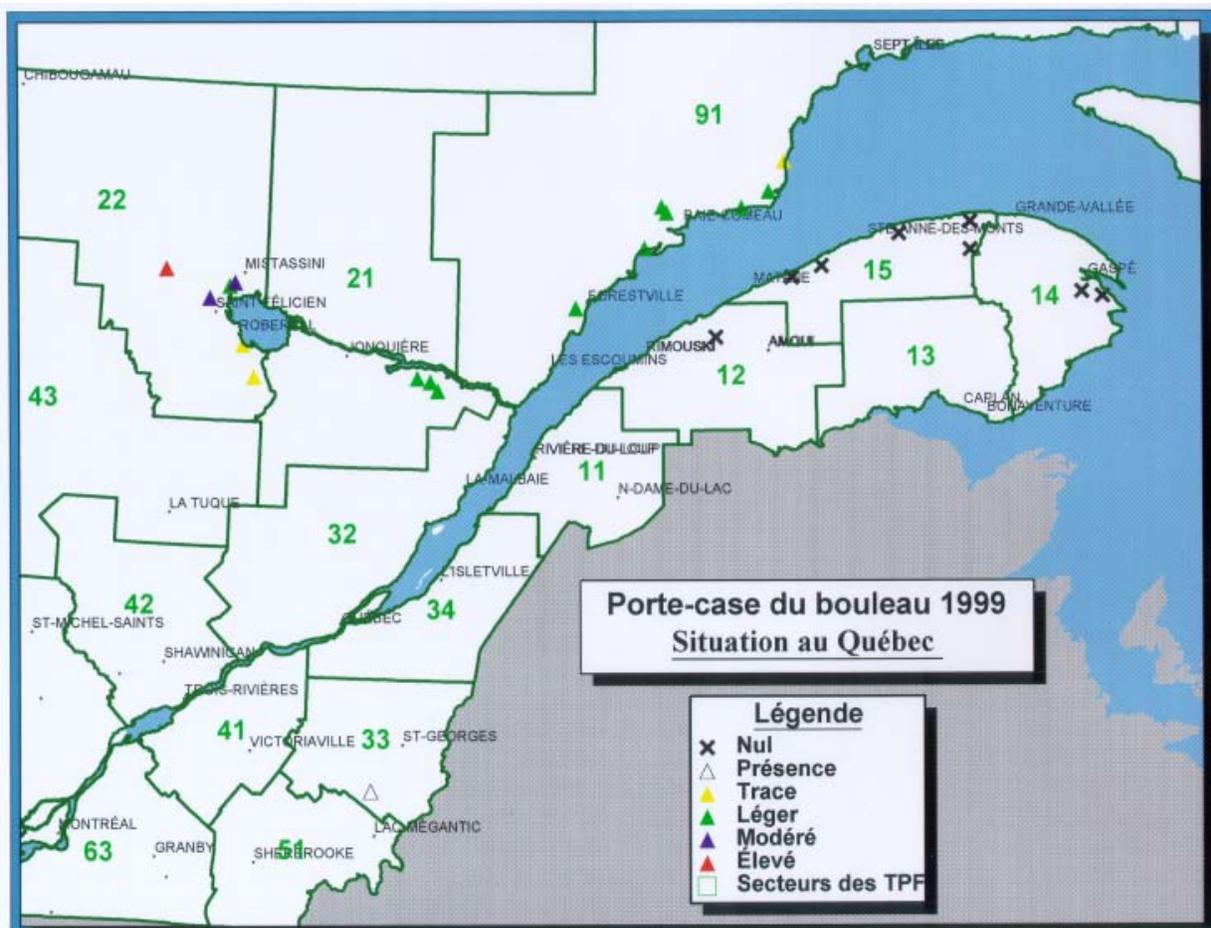
Dans la région de la Mauricie, les défoliations modérées à graves, relevées l'an dernier dans les foyers situés au sud-ouest du lac Wayagamac ont chuté cette année. Toutefois, des dégâts légers ont de nouveau été observés dans le site situé au nord-ouest de Shawinigan. Les arbres atteints sont des peupliers et d'autres feuillus intolérants.

En Outaouais, la tordeuse du tremble a provoqué des dégâts modérés sur une superficie d'au moins 30 hectares, dans la localité de Thorne-Centre. Quelques foyers d'infestation grave ont été observés aux environs de Val-des-Bois et de Notre-Dame-de-la-Salette. Deux autres sites de défoliation ont également été relevés, l'un au sud de Gracefield, où les dommages ont été graves, et l'autre au lac Murray où ils ont été légers. Dans la région des Laurentides, la défoliation légère decelée l'an dernier dans trois foyers situés au sud-est de Notre-Dame-du-Laus (Val-Ombreuse) est passée à grave cette année. Les défoliations enregistrées couvrent 273 hectares. Les peuplements affectés sont de jeunes tremblaias établies sur des sites allant de bien drainés à secs.

Dans la région du Bas-Saint-Laurent, on a détecté des traces de l'insecte dans cinq stations.

Porte-case du bouleau *Coleophora serratella* (L.)

- Cartographie de la situation au Québec - 1999



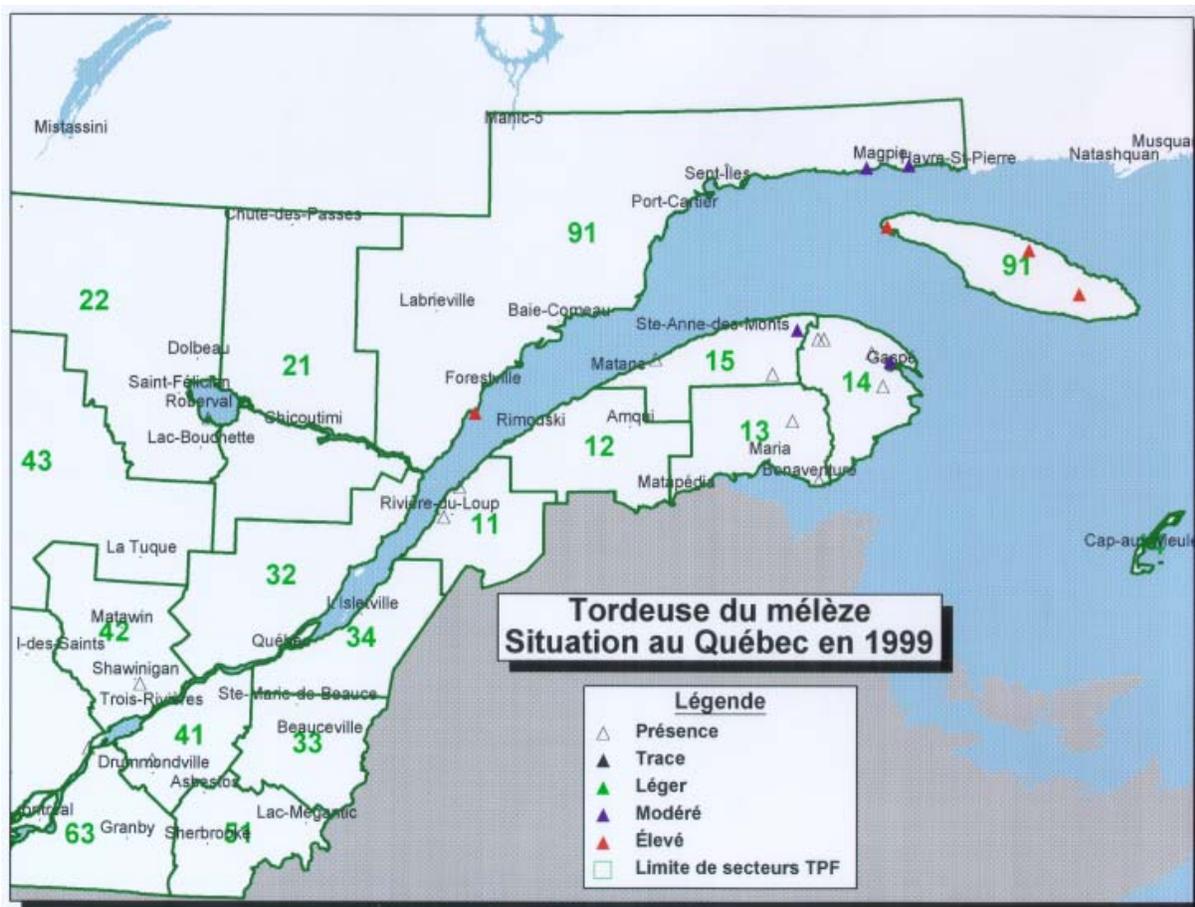
La régression du porte-case du bouleau, qui avait été observée au cours des deux dernières années dans le centre et l'est de la province, s'est poursuivie en 1999. Les populations ont continué de se résorber dans l'ensemble des régions affectées, soit en Mauricie, au Saguenay-Lac-Saint-Jean, sur la Côte-Nord, dans le Bas-Saint-Laurent et dans la Gaspésie et les Îles-de-la-Madeleine.

Les évaluations faites autour du lac Saint-Jean montrent une baisse des populations dans le bassin du lac Bouchette (trace) ainsi que dans ceux des rivières Mistassini et Mistassibi (de légères à modérées). Toutefois, des dommages allant de modérés à graves ont encore été observés près de Dolbeau et du lac Gray. Les défoliations se sont également atténuées dans le bassin de la rivière Saguenay. On a néanmoins détecté quelques îlots de dégâts légers au lac Huard, à Rivière-Éternité et à Saint-Félix-d'Otis.

Tordeuse du mélèze

Zeiraphera improbana (Wik.)

- Cartographie de la situation au Québec - 1999



La tordeuse du mélèze, qui affecte surtout le mélèze laricin, peut parfois produire de fortes défoliations, mais les épidémies sont habituellement de courte durée.

On a encore signalé des dégâts importants sur la Côte-Nord. Des défoliations allant de modérées à graves ont été observées le long de la route 138, entre les Escoumains et Sainte-Anne-de-Portneuf, entre les rivières Moisie et Matamec, et entre les villages de Longue-Pointe-de-Mingan et Rivière-au-Tonnerre. L'insecte a également fait des dégâts sur l'île d'Anticosti.

Les populations de tordeuses du mélèze, qui étaient endémiques depuis plusieurs années dans la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, ont augmenté d'une façon marquée en 1999. Des défoliations de légères à graves y ont été notées dans toutes les unités de gestion, mais les peuplements affectés couvrent généralement moins de 5 hectares. La tordeuse du mélèze a néanmoins causé des dommages graves, particulièrement au sud du parc de la Gaspésie (canton de Lesseps), de Coin-du-Banc jusqu'à Barachois, dans la municipalité de Douglastown, de Rosebridge jusqu'à Penouille, ainsi que sur la route forestière G-102, au sud de Murdochville.

La tordeuse du mélèze a aussi été détectée dans deux tourbières situées au nord-est de l'Unité de gestion du Grand-Portage, dans la région du Bas-Saint-Laurent. Elle y a provoqué des défoliations de modérées à graves sur quelques arbres ou petits groupes d'arbres qui croissent dans des peuplements non commerciaux.

Spongieuse

Lymantria dispar (L.)

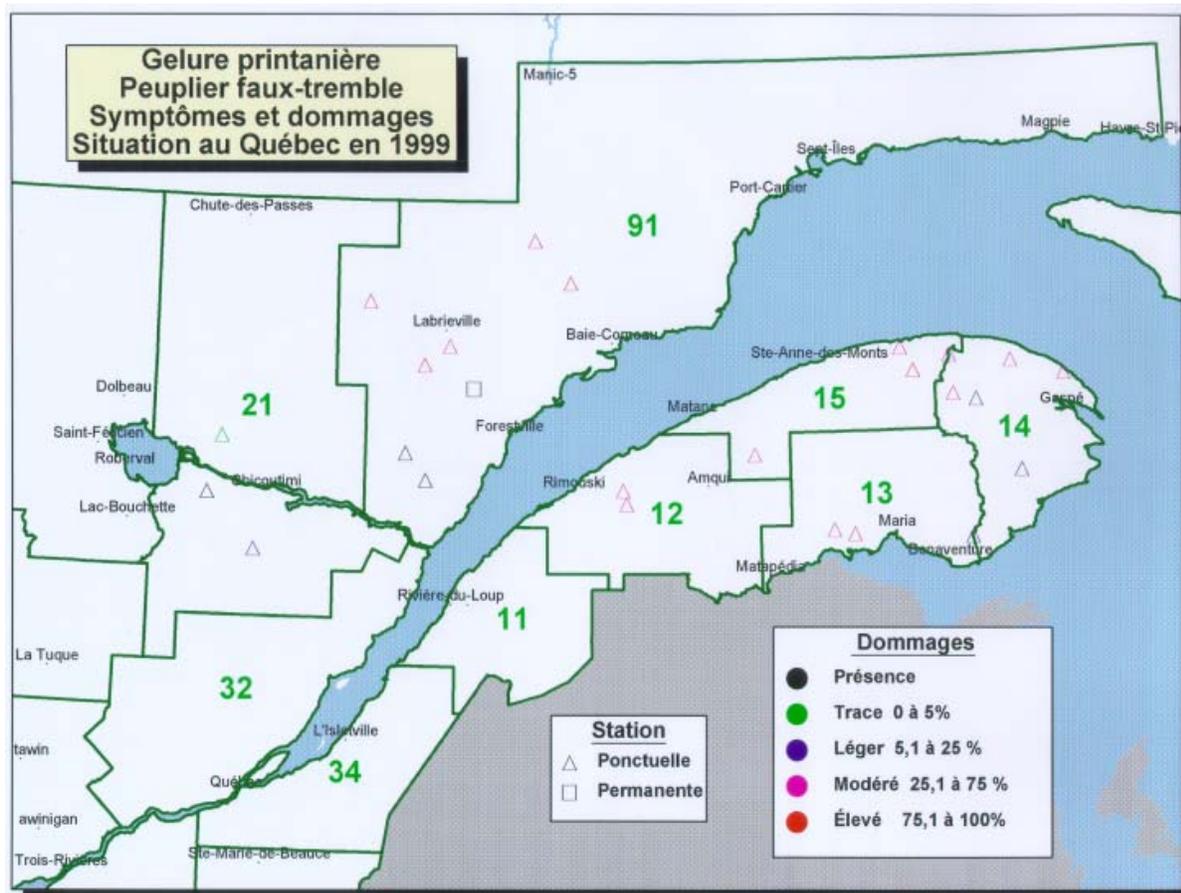
Cette année encore, les populations de spongieuses sont généralement demeurées à un niveau endémique dans l'ensemble de l'aire de distribution québécoise de cet insecte. Ce défoliateur a été détecté plus fréquemment en Montérégie et dans l'Outaouais, mais les dégâts sont demeurés peu importants.

En Montérégie, on a noté des traces de défoliation dans la Réserve du chêne bicolore, près de Henryville. L'insecte a été relevé dans l'Outaouais (Fitzroy, Rocher Fendu, Waltham, Fort-Coulonge, Davidson et Île-aux-Allumettes), mais les dégâts qu'il y a causés étaient peu importants. Le long de la rivière des Outaouais et, plus précisément à Fitzroy, la spongieuse a légèrement défolié un certain nombre de chênes blancs. En 1998, un site avait été gravement défolié à Notre-Dame-du-Laus, dans les Laurentides. Cette année, les dégâts y ont été légers. Par contre, deux autres sites, l'un au lac Cameron, l'autre au lac Beaulieu, ont été gravement endommagés.

Dégâts climatiques

Gelure printanière

- Cartographie de la situation au Québec - 1999



Pour la deuxième année consécutive, le printemps a été hâtif et sec en 1999. Au début du mois de mai, les températures très chaudes ont favorisé le développement précoce du feuillage de certaines essences, comme les peupliers. Au milieu du mois, elles ont toutefois subi des chutes considérables, pour descendre jusqu'à -5°C dans certaines régions. De plus, le facteur éolien a accentué le refroidissement et le gel a alors endommagé les feuilles tendres qui ont noirci avant de tomber prématurément.

Les régions les plus touchées ont été le Bas-Saint-Laurent, la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et la Côte-Nord et l'essence la plus affectée, le peuplier faux tremble. Les arbres ont été affectés sur l'ensemble du territoire, sauf sur une bande de 15 km à 20 km, en bordure du fleuve et de la Baie-des-Chaleurs.

Dans l'Unité de gestion de la Baie-des-Chaleurs, le bouleau à papier a également été atteint.

Chablis

Quelques tempêtes de vents violents se sont abattues sur le sud du Québec au cours de l'été. Au début de juin (7 et 8), on a signalé plusieurs petits chablis dans les unités de gestion du Bas-Saint-Maurice et de La Lièvre.

L'Estrie, les Laurentides et la Montérégie ont également été balayées par des vents violents dans la nuit du 4 au 5 juillet. Des arbres ont été renversés près de Johnville, en Estrie. Dans les Laurentides, un couloir de vent s'est formé de L'Annonciation jusqu'au fleuve. Les pires dommages ont été observés dans l'Unité de gestion de La Lièvre, dans un triangle d'une cinquantaine d'hectares délimité par le lac Nominique et les municipalités de L'Ascension et de L'Annonciation. Dans l'Unité de gestion de la Rivière-Rouge, des arbres ont été renversés sur un territoire d'un peu plus de 40 ha, dans les cantons d'Arundel et de Harrington. En Montérégie, quelques érablières ont été endommagées autour du lac Brome. Près de West Brome, une pinède de pin blanc a aussi été touchée sur un demi hectare alors que le vent a renversé plusieurs arbres sur une distance de 5 km, en bordure du chemin Pinnacle, près de Sutton.

Enfin, au début de juillet, deux tornades ont frappé l'Unité de gestion de La Coulonge, dans l'Outaouais. Par ailleurs, le 7 juillet, des vents violents ont provoqué des chablis dans quatre zones d'une superficie totale d'environ 150 hectares, dans les secteurs des lacs Stubb, Galarneau, Forant et Malone. Trois jours plus tard, une tornade s'abattait sur l'Île-aux-Alumettes, et déracinait des arbres sur une distance d'au moins 20 kilomètres, près de Desjardinsville.

Grêle

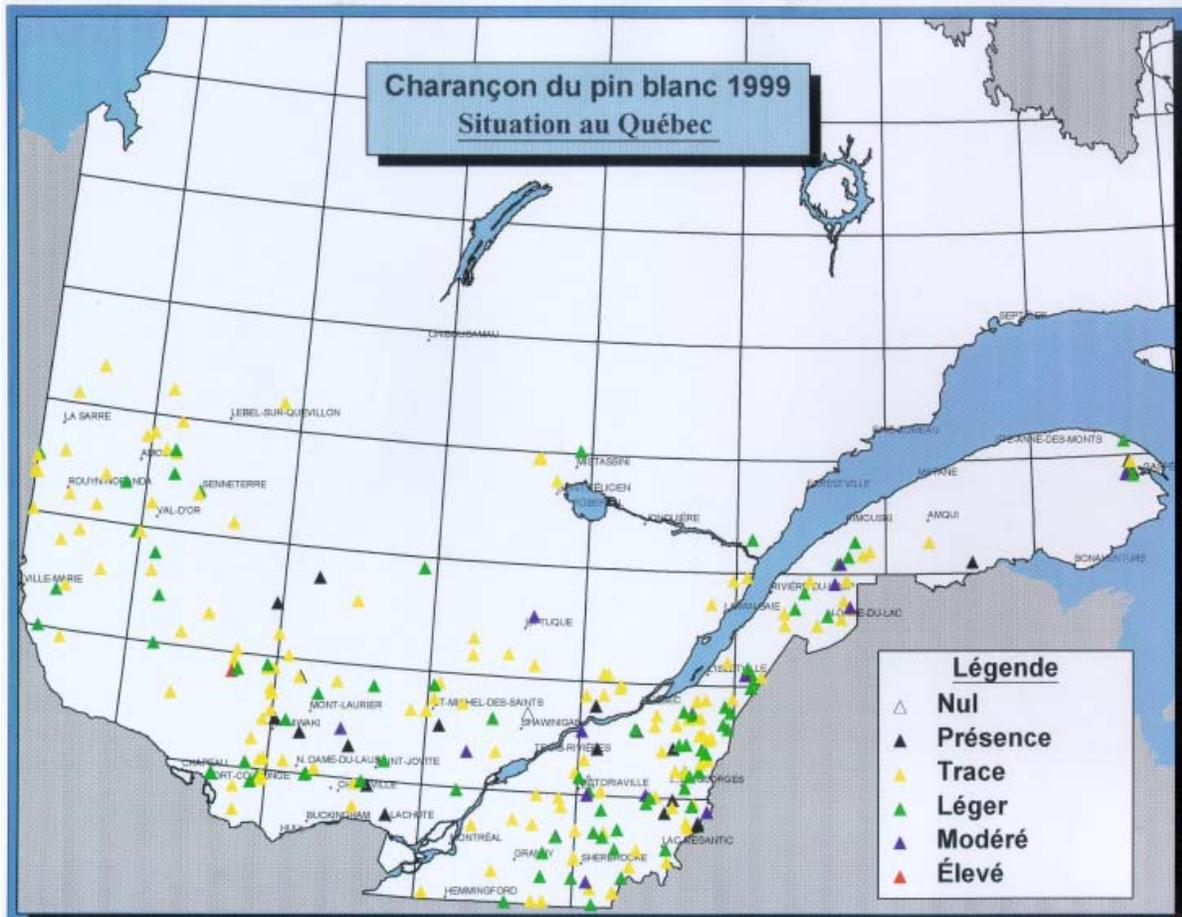
Le 7 juin, une averse de grêle a balayé le Parc national de la Mauricie, dans les secteurs de Saint-Jean-des-Piles et de Saint-Georges-de-Champlain. Les grêlons, qui mesuraient jusqu'à 6 cm de diamètre, ont provoqué des blessures encore bien visibles dans les peuplements touchés, particulièrement sur les troncs des épinettes.

Programme de surveillance dans les plantations

Ce bilan, qui fait état des principaux organismes ou phénomènes observés dans les plantations intégrées aux différents réseaux d'échantillonnage, a été dressé le 16 août 1999.

Charançon du pin blanc *Pissodes strobi* (Peck)

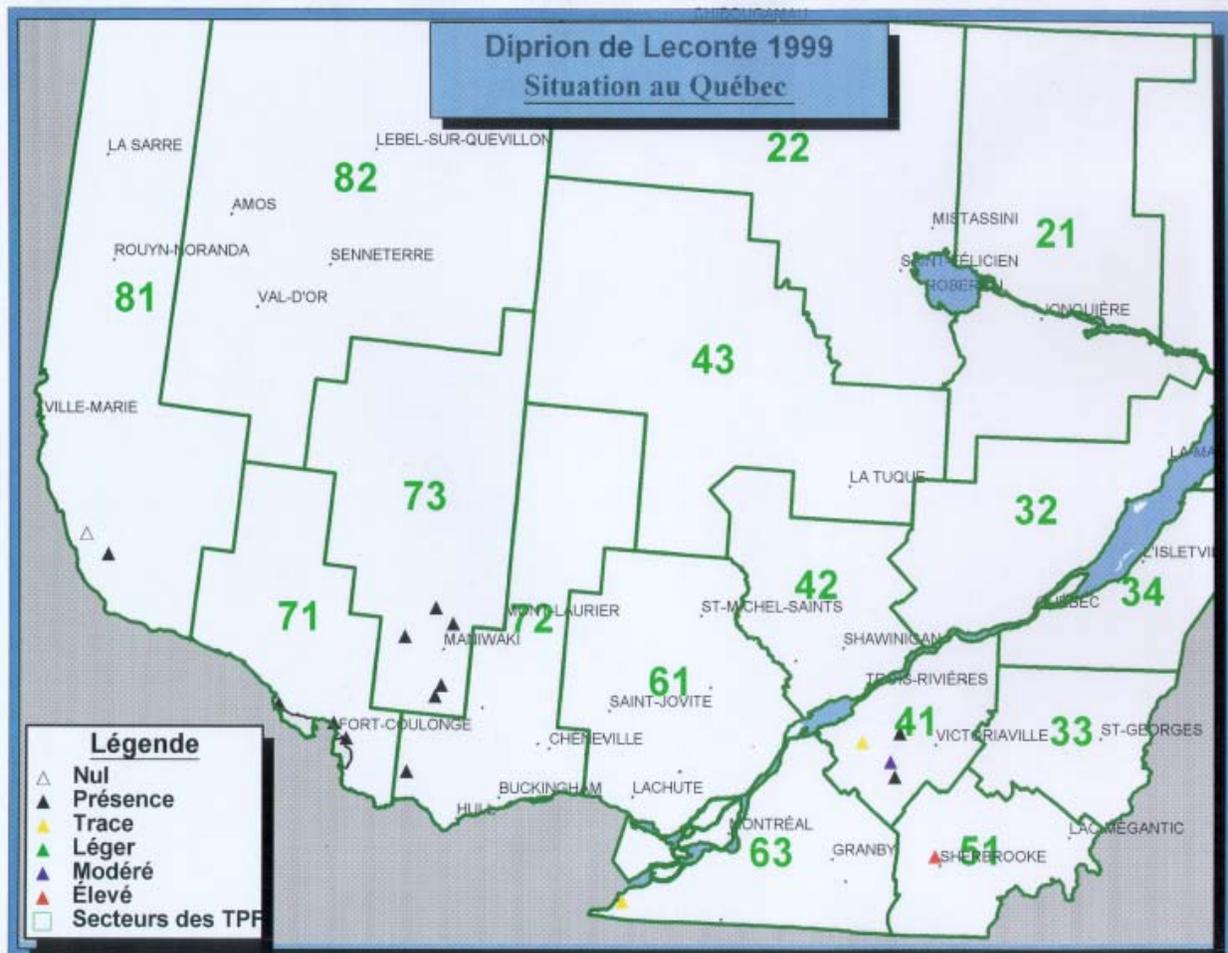
- Cartographie de la situation au Québec - 1999



Les données actuelles ne laissent pas entrevoir de changements importants quant au nombre de plantations qui pourraient être atteintes par le charançon du pin blanc en 1999. Certaines indications nous laissent cependant appréhender une légère augmentation des dommages dans les plantations d'épinettes de Norvège établies dans l'est du Québec.

Diprion de LeConte
Neodiprion lecontei (Fitch)

- Cartographie de la situation au Québec - 1999

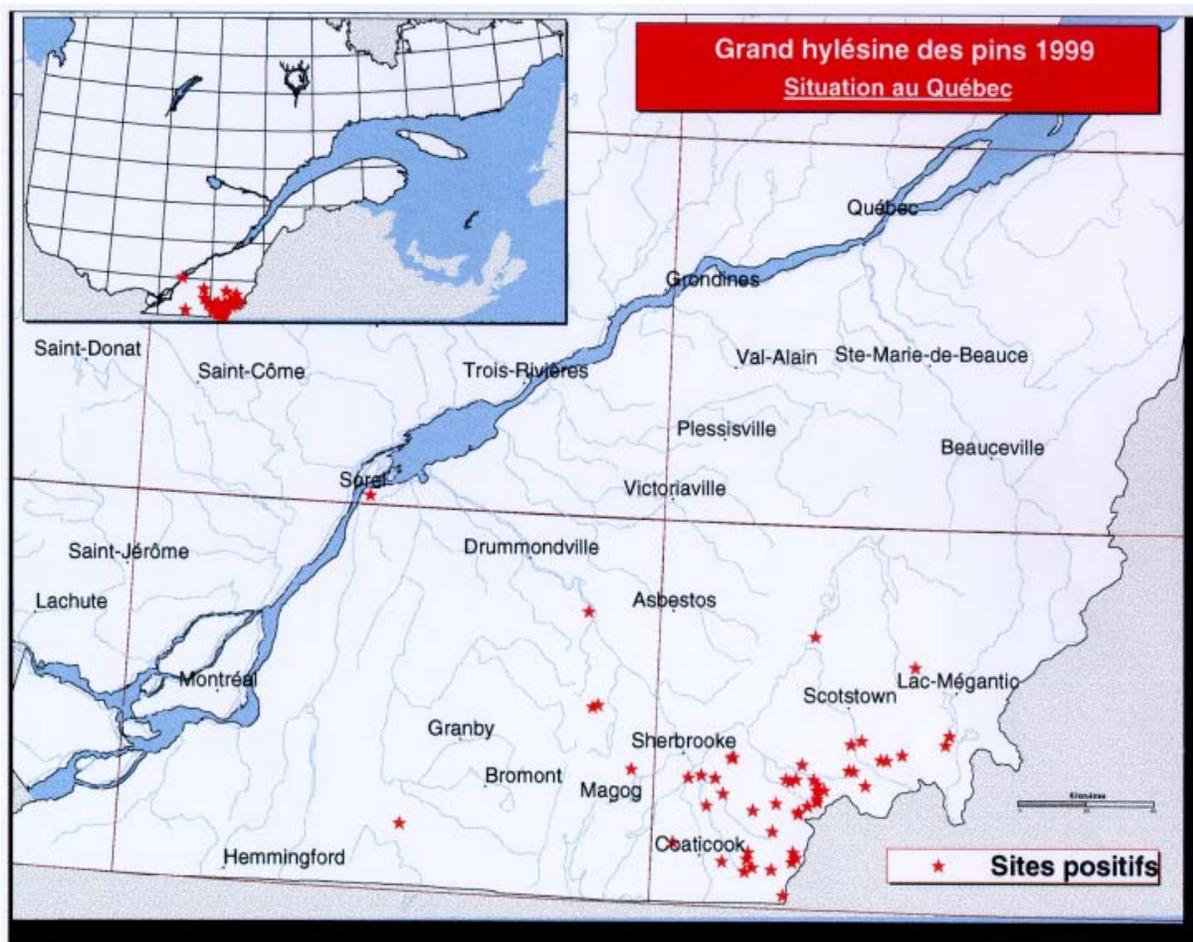


En 1999, on a repéré des diprions de LeConte dans un plus grand nombre de plantations de pins rouges de l'Estrie et du Centre-du-Québec qu'en 1998. Toutefois, les dommages causés par l'insecte ont généralement été faibles. À proximité de Drummondville, on a traité une plantation gravement atteinte à l'aide du virus de la polyédrose nucléaire (Lecontivirus^{MD}).

Grand hylésine des pins

Tomicus piniperda (L.)

- Cartographie de la situation au Québec - 1999



Le grand hylésine des pins est un insecte originaire d'Europe et d'Asie. Sur le continent européen, ce scolyte est considéré comme l'un des pires ravageurs des pousses de pin. En Amérique du Nord, on l'a signalé pour la première fois en Ohio, en 1992. Depuis, le grand hylésine s'est répandu dans tout le nord-est américain et dans la partie ontarienne des Grands Lacs. Au Québec, on l'a détecté pour la première fois en 1998, dans les localités de Saint-Malo et de La Patrie, en Estrie. Cette année, on a exercé une surveillance accrue dans les régions qui bordent la frontière américaine et dans la plupart des localités où des usines importent du pin des États-Unis. Pour mener à bien ce programme de détection, réalisé en collaboration avec l'Agence canadienne d'inspection des aliments, on a installé près de 180 pièges attractifs sur l'ensemble du territoire « à risque ». Les pièges ont été judicieusement répartis dans les plantations de pins, les cours à bois des usines de transformation et les différents points d'entrée du bois importé. On a ainsi capturé

des hylésines dans plus de 40 sites répartis dans huit MRC du sud du Québec, soit depuis la MRC du Granit jusqu'à celle de Brome-Missisquoi.

Nodulier du pin gris

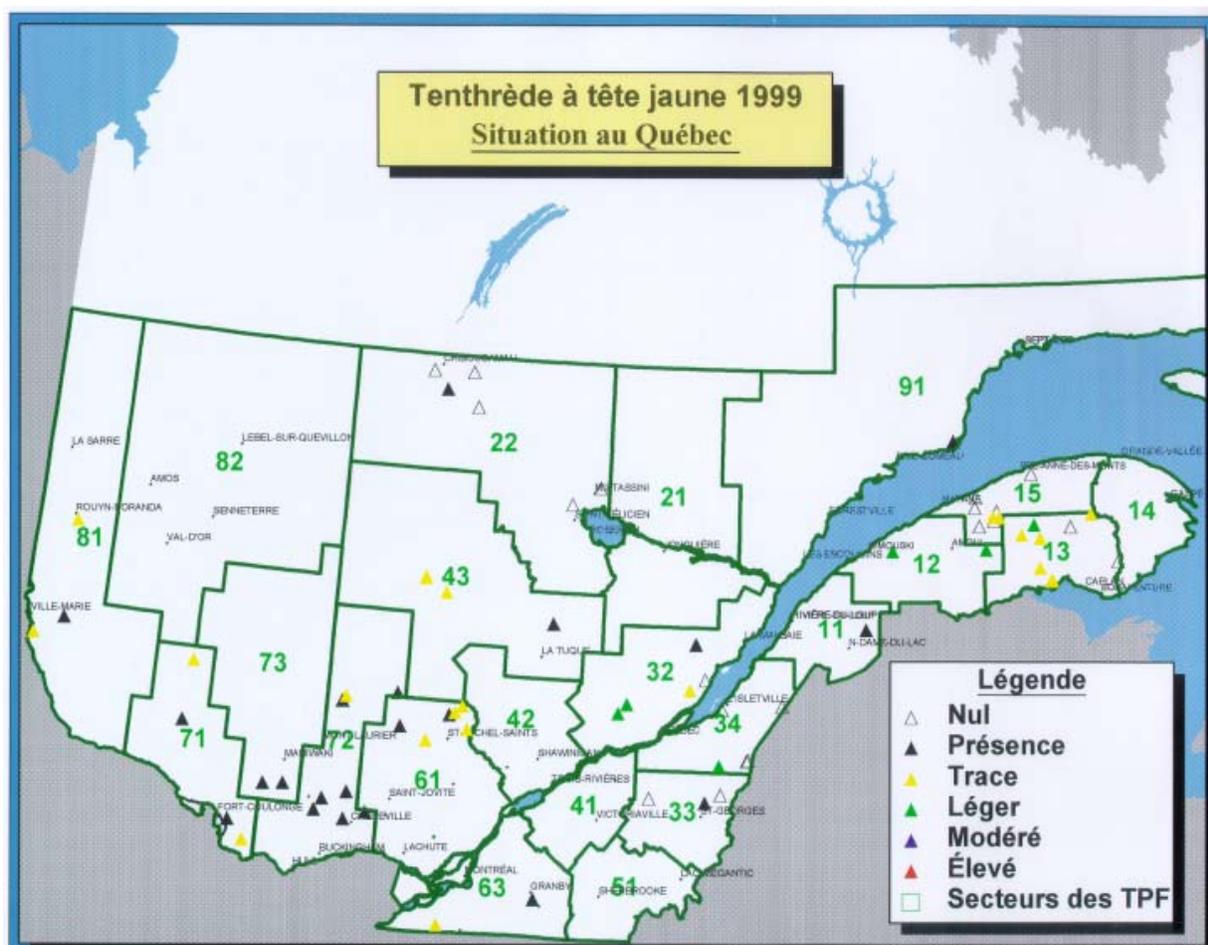
Petrova albicapitana (Busck)

On a évalué les dommages causés par le nodulier du pin gris dans près de 60 % des plantations de pins incluses dans le réseau de surveillance. La tendance actuelle laisse présager une baisse du nombre total de plantations atteintes en 1999. Les deux régions qui font exception à la règle sont la Côte-Nord, où le nombre de plantations affectées a doublé, et l'Abitibi-Témiscamingue, où les dommages s'avèrent plus graves.

Tenthrede à tête jaune de l'épinette

Pikonema alaskensis (Roch.)

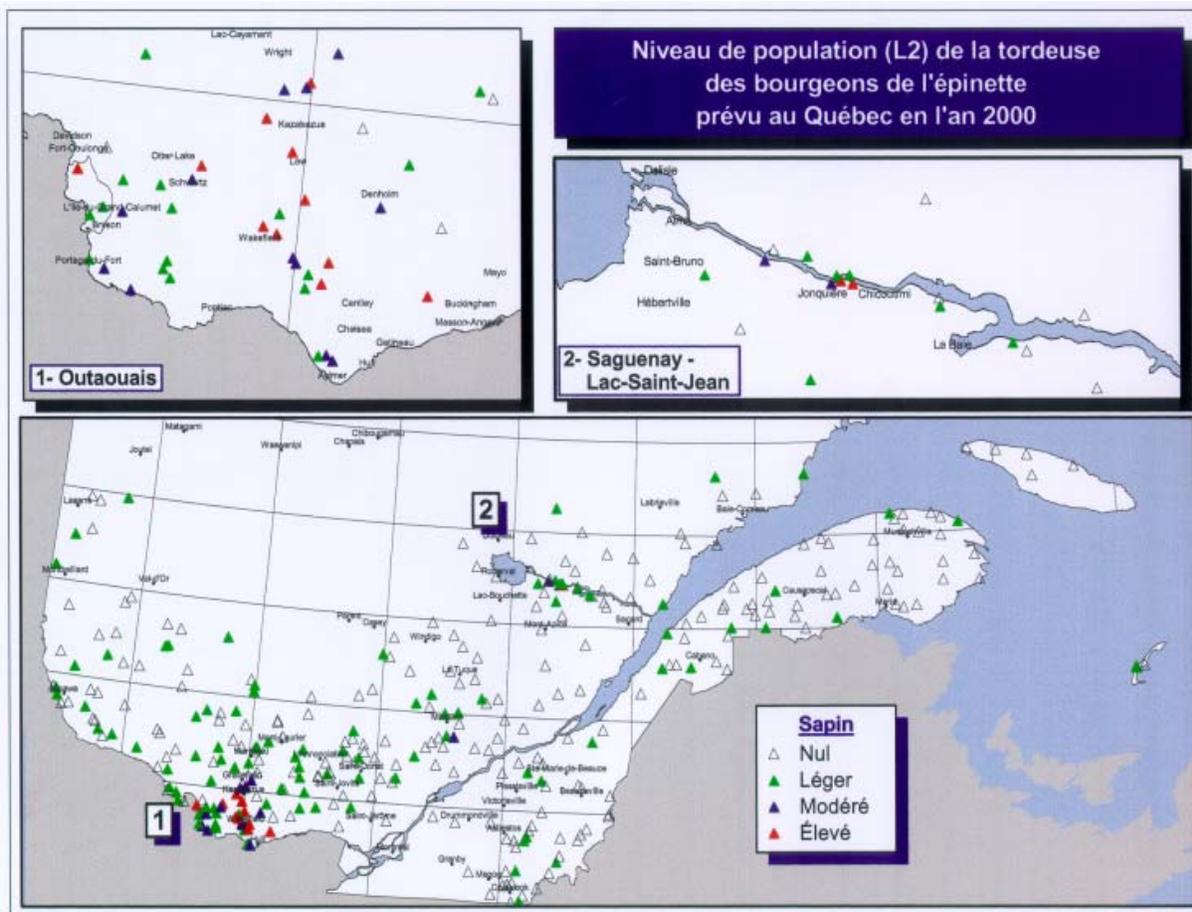
- Cartographie de la situation au Québec - 1999



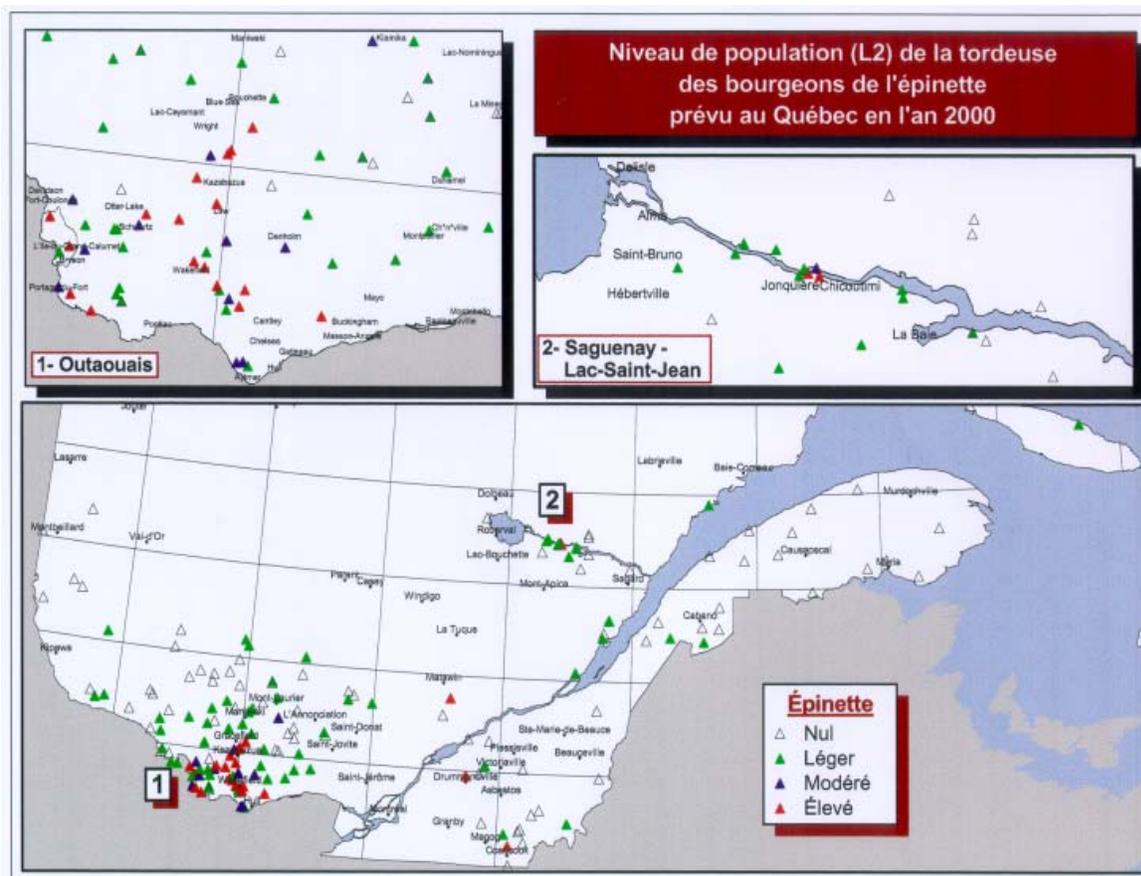
Les données cueillies dans le réseau d'échantillonnage permettent de croire que les dommages causés par la tenthrède à tête jaune de l'épinette seront négligeables dans la plupart des régions visitées. Seuls quelques petits foyers d'infestation subsistent dans les unités de gestion des Appalaches, du Bas-Saint-Laurent et de la Baie-des-Chaleurs. On doit encore vérifier la gravité de l'infestation dans deux foyers détectés dans l'Unité de gestion de La Lièvre et un troisième foyer repéré dans l'Unité de gestion de Chibougamau.

Tordeuse des bourgeons de l'épinette
Choristoneura fumiferana (Clem.)

- Cartographie du niveau de population (L2) prévu au Québec en l'an 2000 (sapin)



- Cartographie du niveau de population (L2) prévu au Québec en l'an 2000 (épinette)



Cette année, on s'est efforcé d'améliorer le réseau de détection hâtive de la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Pour ce faire, on a ajouté près de 50 plantations d'épinettes blanches de plus de 25 ans au réseau d'échantillonnage et l'on y a installé des pièges à phéromone. Les travaux en cours permettront d'évaluer le nombre de papillons capturés et d'estimer le taux de défoliation annuelle. Jusqu'à maintenant, on a visité 17 plantations et l'on n'y a observé aucune défoliation importante. En dehors de ce réseau, on a constaté que quelques plantations d'épinettes blanches défoliées au cours des dernières années ont à nouveau subi les attaques de l'insecte. On a observé des dommages importants dans les plantations du Sanctuaire de Drummondville (Centre-du-Québec) et dans une plantation établie au sud de Compton (Estrie).

Dessiccation hivernale

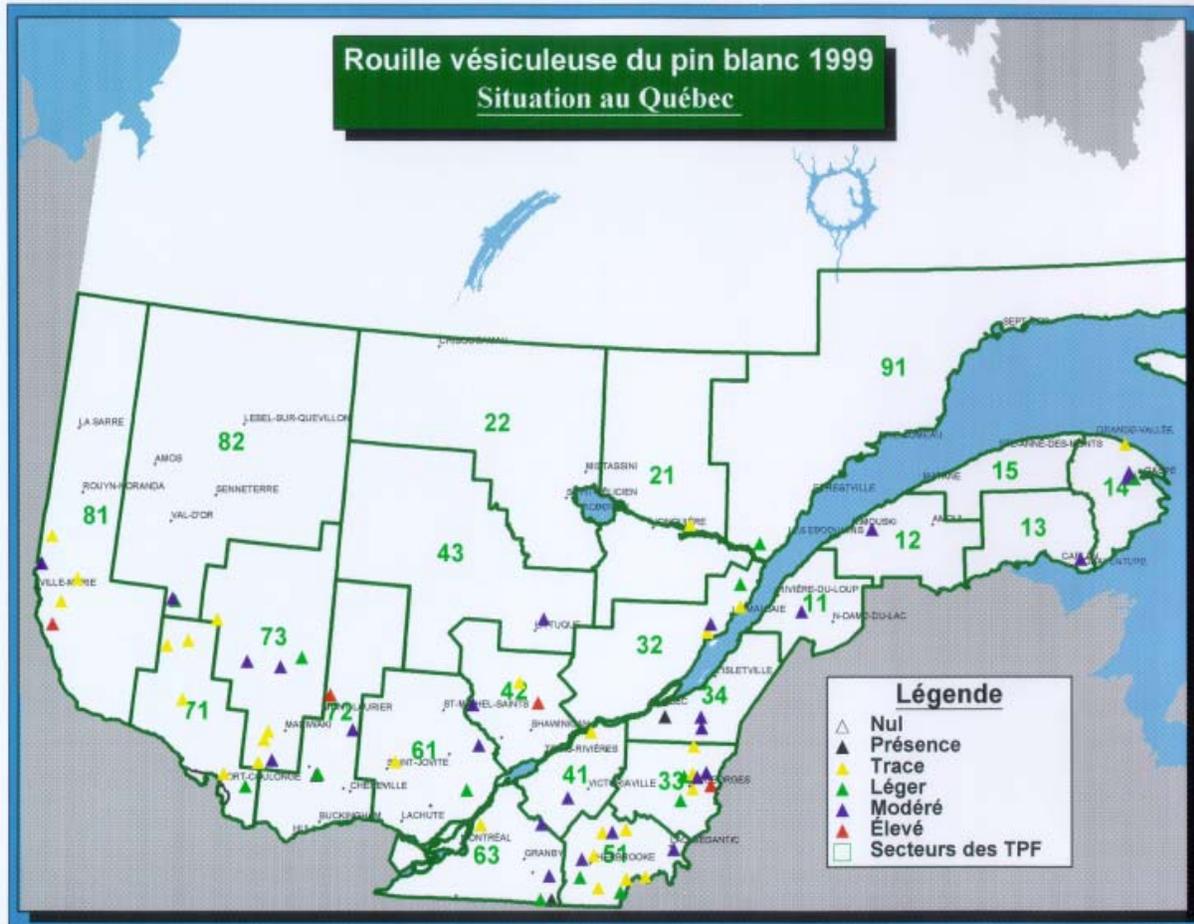
Plusieurs cas de dessiccation hivernale ont été signalés dans des plantations de pins établies un peu partout au Québec. Les dommages observés sont généralement

très faibles, sauf dans quelques plantations des régions de Québec et de Chaudière-Appalaches, où ils vont de légers à modérés.

Rouille vésiculeuse du pin blanc

Cronartium ribicola J.C. Fisch.

- Cartographie de la situation au Québec - 1999



Cette année encore, un peu plus de 80 % des plantations sont atteintes par la rouille vésiculeuse du pin blanc, à l'échelle du Québec. On signale que les dommages s'aggravent dans plusieurs plantations. Dans les régions les plus touchées, c'est-à-dire dans le Centre-du-Québec, en Estrie, dans Lanaudière et les Laurentides, le nombre de plantations modérément ou gravement atteintes a plus que doublé depuis l'an dernier.

Programme de surveillance dans les pépinières

Les inspections phytosanitaires effectuées en vue de la certification des plants destinés au reboisement ont débuté le 30 mars et ils se poursuivront jusqu'à l'automne. Au total, 33 pépinières ont été visitées.

On a observé des **bris causés par la neige** dans 19 pépinières réparties dans toutes les régions administratives, sauf celles de la Côte-Nord et de Lanaudière. Quelque 129 lots de plants cultivés à racines nues ou en récipients ont été endommagés. Plusieurs avaient la tige cassée.

Un lot de pins gris et un autre de pins rouges ont été affectés par la **brûlure des rameaux** causée par *Sphaeropsis sapinea* (Fr. :Fr.) Dyko & Sutton dans une pépinière des Laurentides

Douze pépinières des régions du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de Québec, de la Mauricie, de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, de Chaudière-Appalaches et de Lanaudière ont été infestées par le **charançon de la racine du fraisier**, *Otiorhynchus ovatus* (L.). L'insecte a abîmé 196 lots de plants, dont 172 cultivés à racines nues. Dans la pépinière de Lanaudière, deux lots de plants d'épinettes blanches cultivés à racines nues ont été gravement affectés, dans des proportions de 20 % et 40 %, et il a fallu les détruire.

Les **rongeurs** ont fait des dégâts dans 12 pépinières des régions du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de Québec, de la Mauricie, de l'Estrie, de l'Outaouais, de l'Abitibi-Témiscamingue et de Lanaudière. On a dénombré 82 lots de plants endommagés, dont 79 avaient été cultivés en récipients. En fait, 324 000 plants ont été gravement affectés et 121 000 l'ont été modérément. Dans une pépinière de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, 35 lots de plants ont subi des dégâts. Dans certains lots, jusqu'à 48 % des plants étaient atteints..

La **dessiccation printanière** a provoqué des dommages dans huit pépinières du Bas-Saint-Laurent, du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de l'Outaouais et du Centre-du-Québec. Les 29 lots de plants endommagés avaient été cultivés en récipients ; 26 d'entre eux étaient constitués de plants de fortes dimensions. La pépinière du Centre-du-Québec a accusé des pertes importantes.

La **moisissure grise**, causée par *Botrytis cinerea* Pers.:Fr., a fait des ravages dans 19 pépinières réparties dans toutes les régions administratives, sauf celle de Chaudière-Appalaches. La plupart des plants affectés (136 lots) étaient de fortes dimensions et ils avaient été cultivés en récipients. Le nombre de plants gravement affectés a été important dans une pépinière de l'Abitibi-Témiscamingue.

On a détecté de la **pourriture racinaire** attribuable à *Cylindrocarpon* spp., *Cylindrocladium floridanum* Sobers & Seymour et *Fusarium* spp. dans toutes les pépinières où l'on cultive des plants à racines nues et dans certains établissements où on les produit en récipients. Néanmoins, le pourcentage de plants gravement

affectés n'a pas dépassé 16 % dans les 71 lots atteints. Un lot de plants cultivés dans une pépinière des Laurentides affichait, pour sa part, des signes de pourriture racinaire causée par *Pythium* sp. Les plants sévèrement atteints représentaient 3 % de la production.

Autres insectes

Papillon satiné

Leucoma salicis (L.)

Cet insecte d'origine européenne provoque parfois des défoliations locales dans les peupleraies ainsi que sur des peupliers ornementaux.

Pour une deuxième année consécutive, un peuplement de peupliers faux tremble a été gravement défolié près du lac Macpès (Bas-Saint-Laurent). Ce foyer d'infestation s'étend sur une superficie de cinq hectares.

Dans certaines régions, tous les peupliers d'ornementation ont été défoliés à 100 %. Une invasion importante a notamment été signalée à Sainte-Perpétue, dans la région Chaudière-Appalaches. Les peupliers argentés ont également été gravement affectés dans plusieurs localités du Centre-du-Québec.

Lécanie de la vigne

Lecanium corni Bouché

Lécanie du chêne

Lecanium quercifex Fitch

Ces deux cochenilles sont classées parmi les insectes suceurs. Elles sécrètent de grandes quantités de cire et elles s'en enduisent pour se protéger. Ce bouclier ressemble à une carapace de tortue. Les lécanies se déplacent très peu et, lors des infestations importantes, elles couvrent complètement leurs hôtes.

Les arbres et les arbustes d'ornementation de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean ont été gravement atteints par la lécanie de la vigne. Ils ont perdu plusieurs de leurs rameaux et leurs feuilles étaient plus petites.

La lécanie du chêne s'en est prise aux chênes rouges cultivés dans un test de provenance établi à Cookshire, en Estrie. Le peuplement de 2 ha a été gravement endommagé et 1 % des arbres y sont morts.

On a aussi constaté que cette cochenille infestait les chênes rouges qui croissent près de la municipalité de Blue-Sea-Lake, dans l'Outaouais.

Mineuses du cèdre

Argyresthia sp.

Au Québec, quatre mineuses, dont trois appartiennent au genre *Argyresthia* minent le feuillage des thuyas. Elles en provoquent ainsi le brunissement et elles entraînent même parfois la mort des rameaux ou des branches.

Le printemps dernier, on a repéré des dégâts attribuables à l'une de ces mineuses dans des peuplements de thuyas occidentaux qui croissent dans diverses régions. Le long de la route 245, entre Eastman et Bolton-Centre et autour de Mansonville, en Montérégie, une *Argyresthia* sp a affecté des peuplements de cèdres. À Millington et Kensington, toujours en Estrie, on a détecté des foyers d'infestation où l'insecte avait miné jusqu'à 40 % du feuillage.

Les peuplements de thuyas de l'Outaouais ont été affectés à des niveaux divers. On a noté des dégâts graves au sud des lacs Branssat, Lynch et Baptiste (U.G. de la Coulonge), un foyer d'infestation très important au lac Charlie et des foyers de moindre importance aux alentours de Blue-Sea-Lake (U.G. de la Haute-Gatineau).

Diprion du pin gris

Neodiprion pratti-banksianae Roh.

Diprion du pin rouge

Neodiprion nanulus nanulus Schedl

Au printemps, ces deux diprions s'en prennent aux aiguilles des pins gris de l'année précédente. Des dégâts graves ont été signalés à Saint-Aimé-des-Lacs et à Notre-Dame-des-Monts, dans Charlevoix, où des peuplements de pins gris ont été affectés par le diprion du pin rouge. Dans l'Outaouais, un ou l'autre de ces diprions a défolié la partie supérieure de la cime des pins gris sur une distance de 17 kilomètres, à l'ouest du lac Hart. On a détecté des dégâts dans trois secteurs de l'Abitibi-Témiscamingue. Les niveaux de population sont restés modérés à Laverlochère et légers au lac des Seize, deux municipalités de l'Unité de gestion du Témiscamingue. On a détecté de faibles populations de diprions dans les forêts naturelles de Laniel.

Tenthrede du mélèze

Pristiphora erichsonii (Htg.)

La tenthrede du mélèze ravage surtout le mélèze laricin, mais elle ne dédaigne pas les mélèzes hybrides, européens et japonais.

Elle a encore une fois affecté le verger à graines de Saint-Amable, en Montérégie. Les tests de descendance de mélèzes hybrides et de mélèzes européens ont subi des défoliations modérées (40 %) alors que 51 % des arbres du verger à graines de mélèzes européens et japonais abritaient au moins une colonie de larves.

Tordeuse printanière du chêne

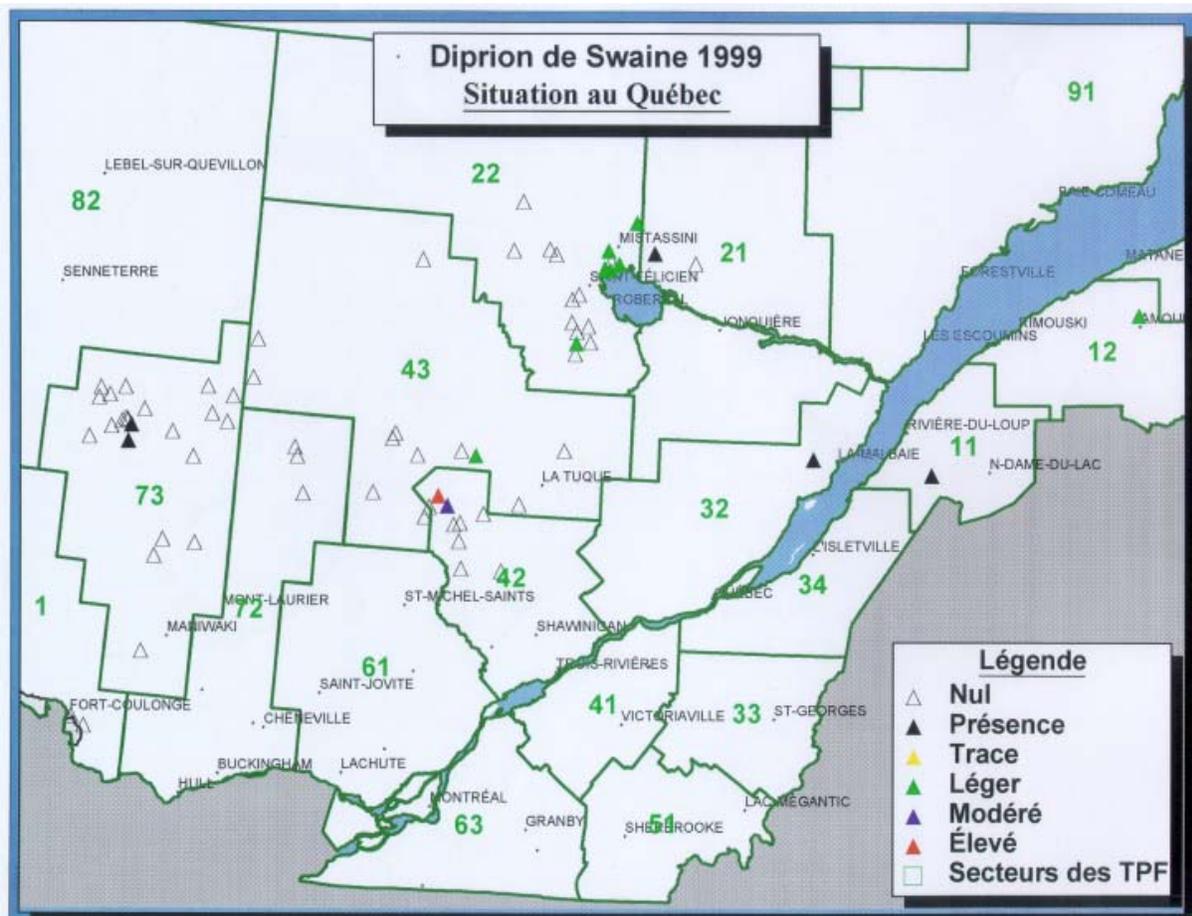
Croesia semipurpurana (kft.)

La tordeuse printanière du chêne est une enrouleuse qui défolie ses hôtes très tôt au printemps. Elle attaque surtout le chêne rouge. Cette année, elle a causé des dégâts importants près de Saint-Louis-de-France, en Mauricie.

Diprion de Swaine

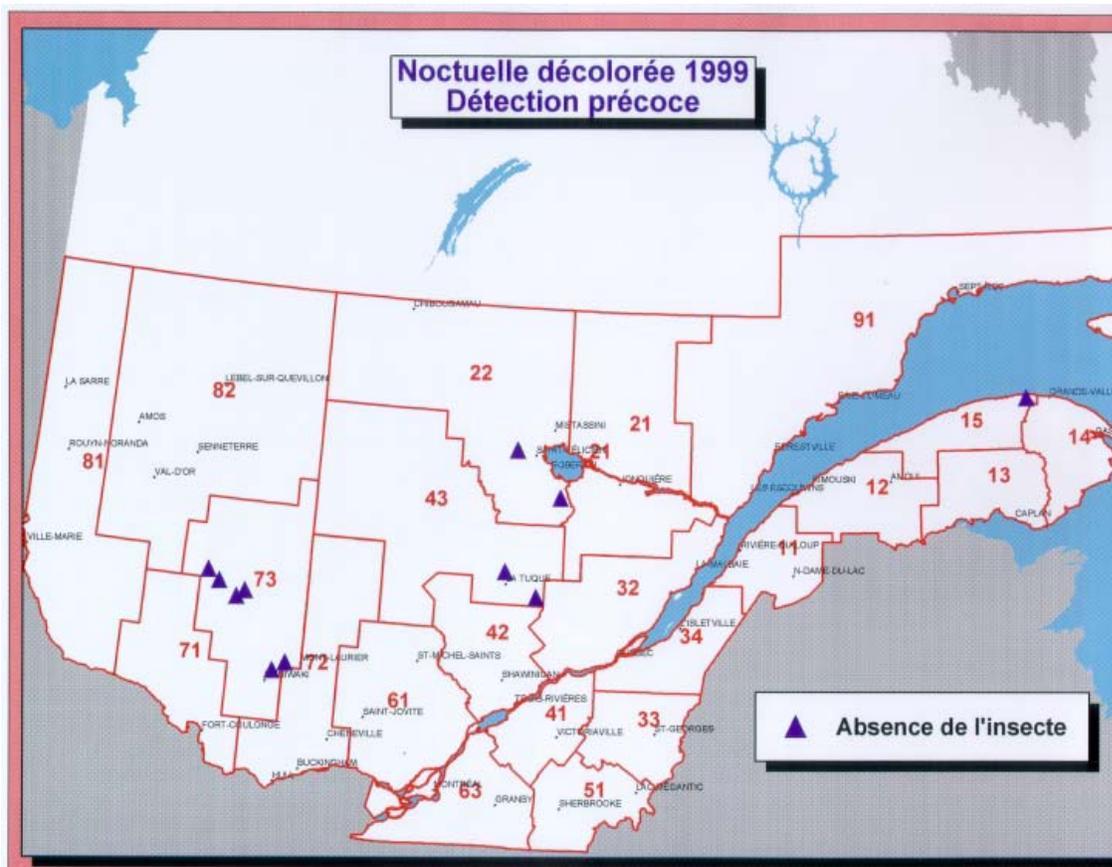
Neodiprion swainei

- Cartographie de la situation au Québec - 1999



Noctuelle décolorée *Enargia decolor* (wlk.)

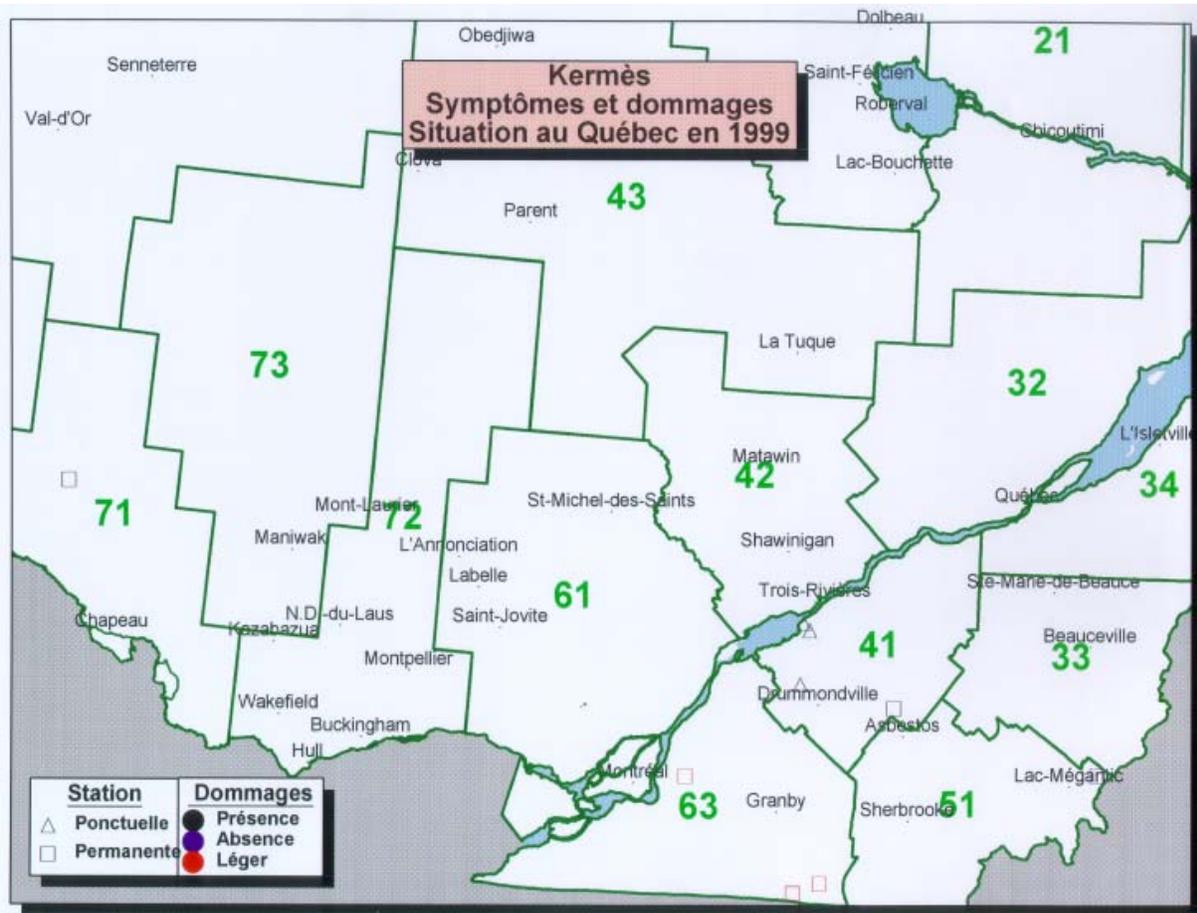
- Cartographie de la détection précoce - 1999



Kermès

Cryptococcus fagisuga

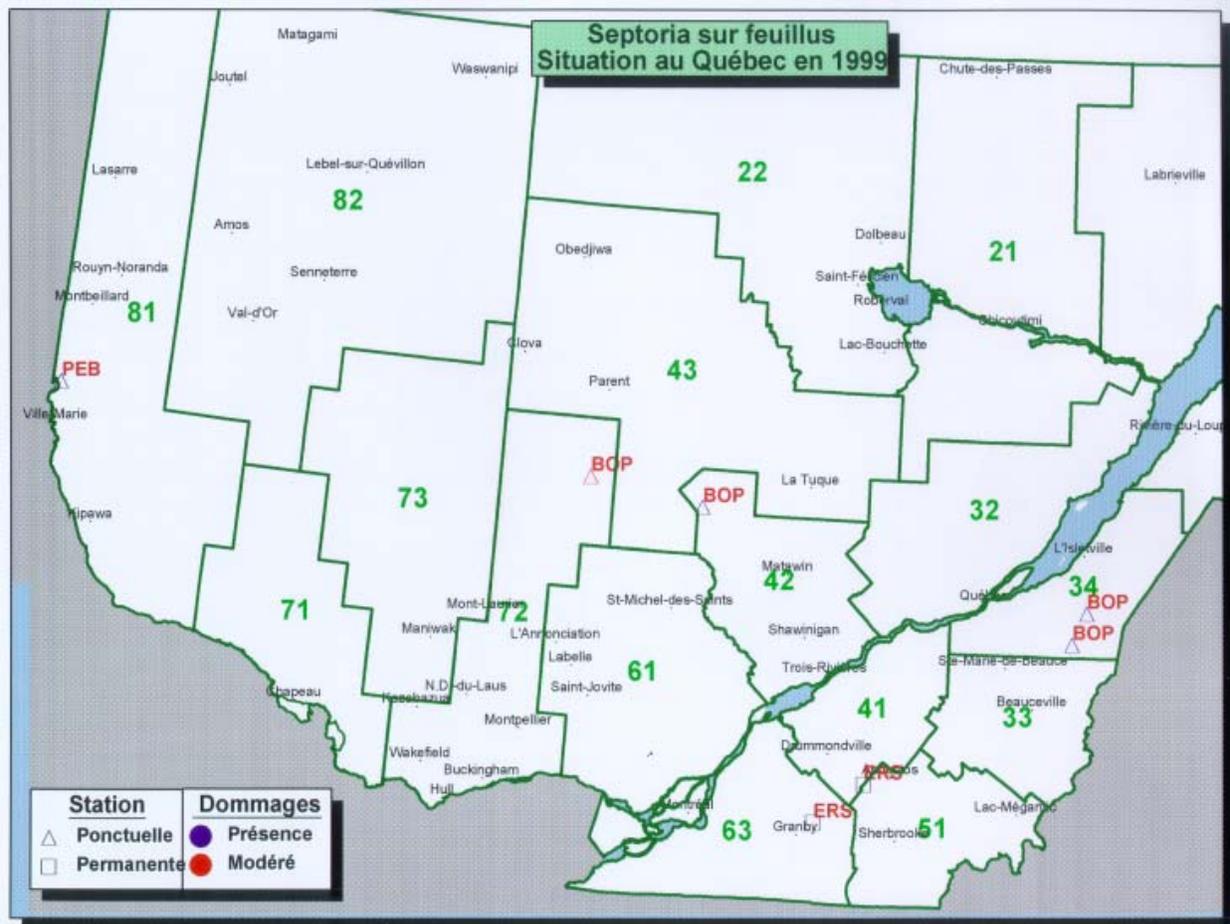
- Cartographie des symptômes et dommages, situation au Québec - 1999



Septoria sur feuillus

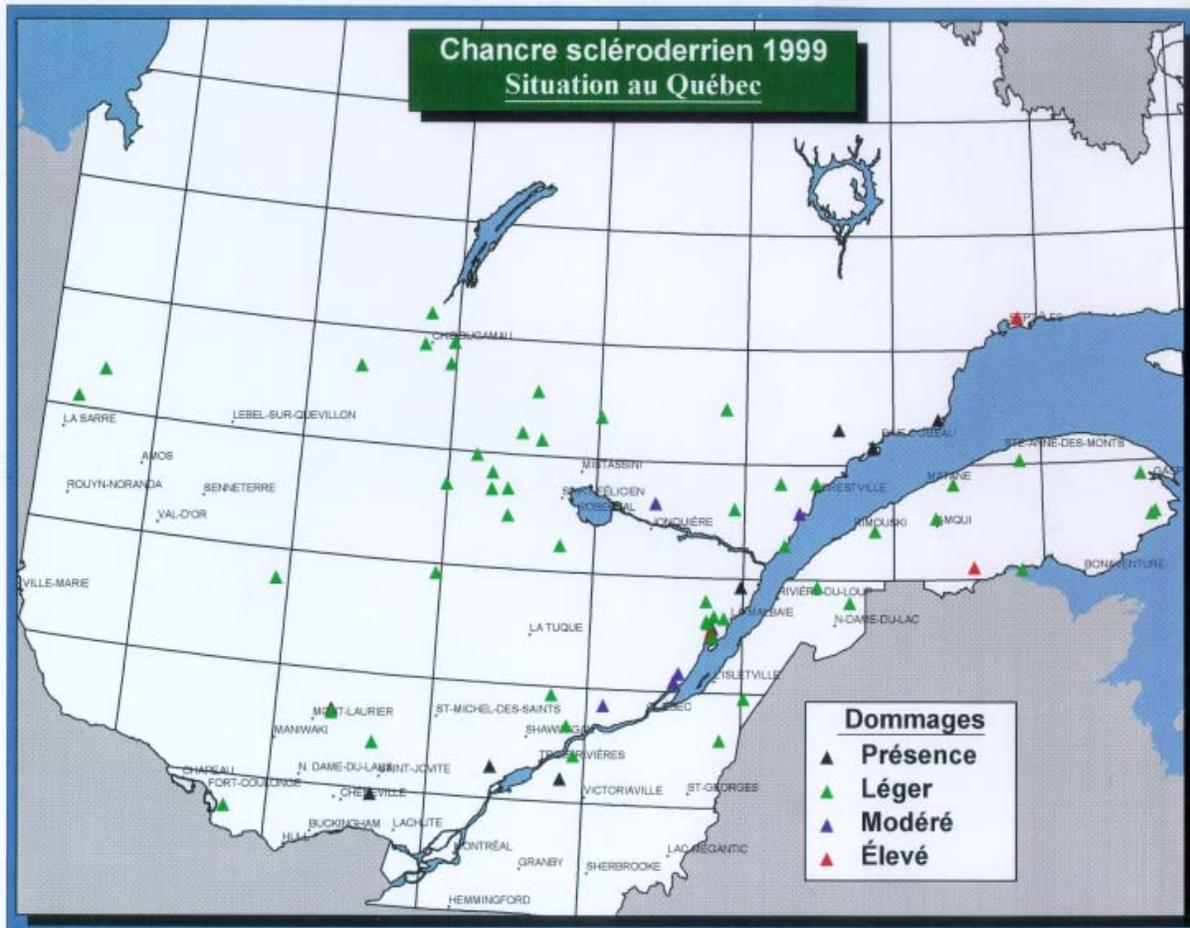
Septoria

- Cartographie de la situation au Québec - 1999



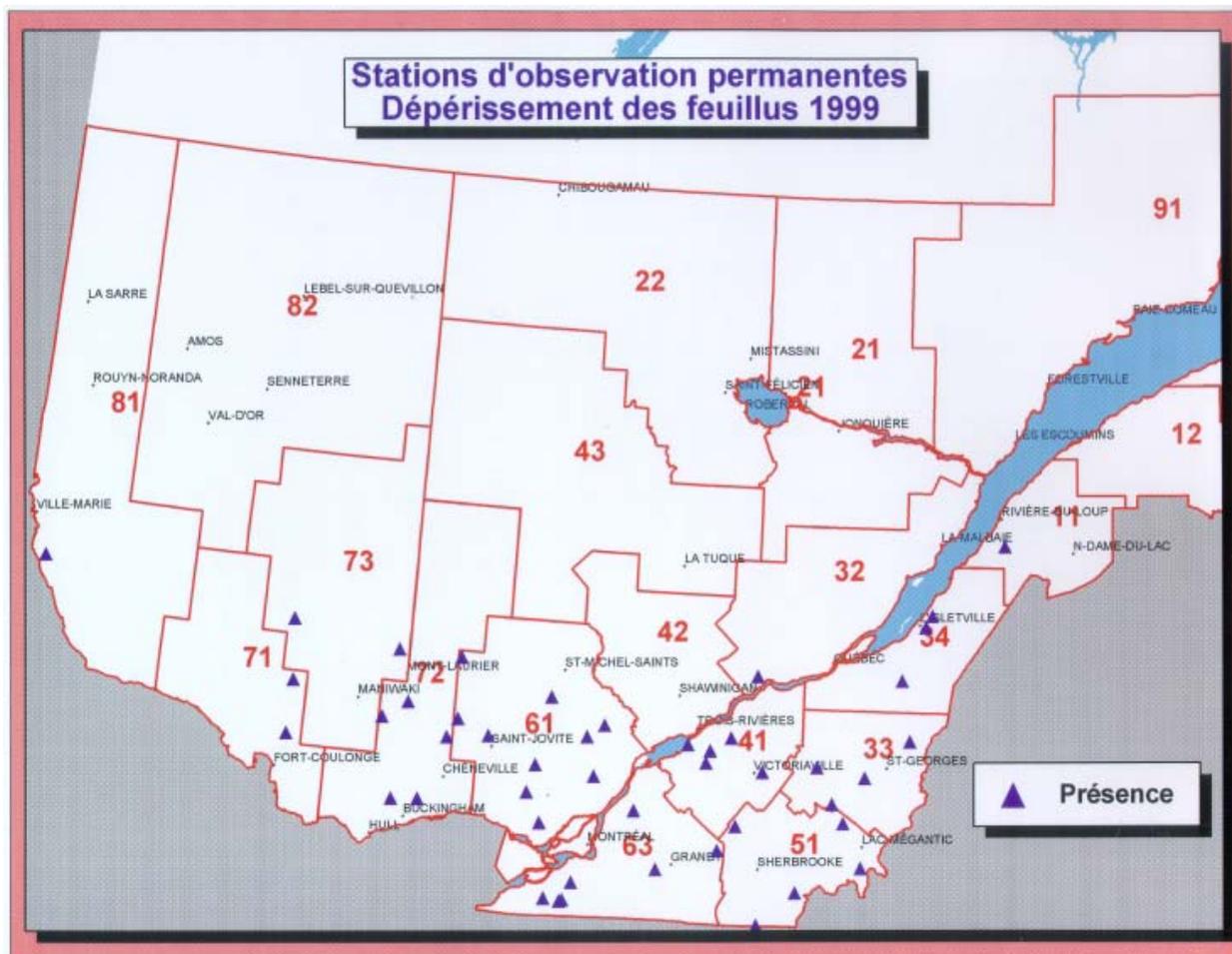
Chancre scléroderrien *Gremmeniella abietina*

- Cartographie de la situation au Québec - 1999



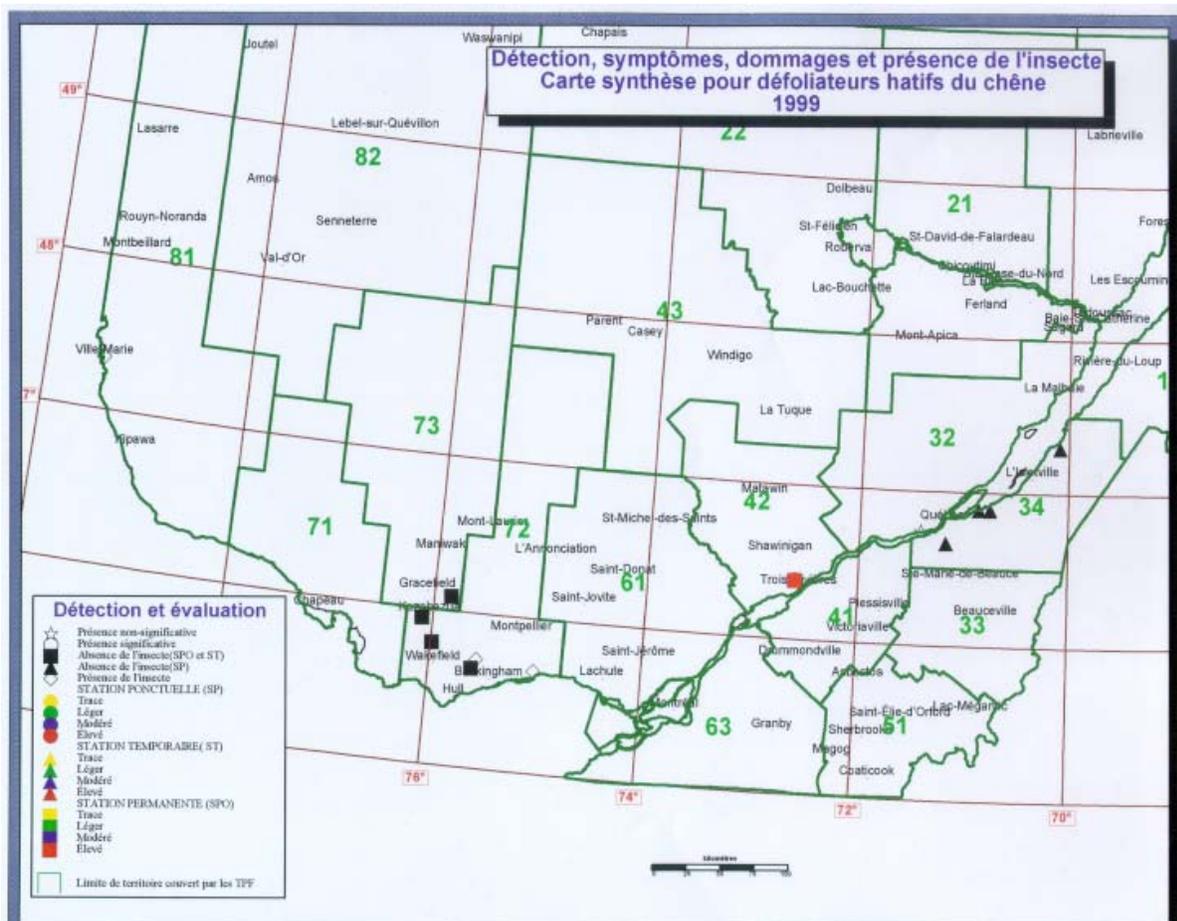
Stations d'observation permanentes

- Cartographie du dépérissement des feuillus - 1999



Défoliateurs hâtifs du chêne

- Cartographie de détection, symptômes, dommages et présence de l'insecte - carte synthèse - 1999



Défoliateurs tardifs, anisote de l'érable et rose du chêne, chenille à bosse orangée, hétérocampe

Dryocampa rubicanda rubicanda (f.), *anisota virginiensis* (Drury), *symmerista leucitys* (Francl.), *heterocampa* sp.

- Cartographie de détection, symptômes, dommages et présence de l'insecte - carte synthèse

