

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE  
CANADA

# RAPPORT SOMMAIRE

DE

## **L'inventaire des insectes forestiers et des maladies des arbres de la province de Québec**

Préparé en coopération  
avec  
Le Ministère des Terres et Forêts  
Province de Québec

1953



Publié par  
L'ORDRE DU TRÈS HON. JAMES G. GARDINER, MINISTRE DE L'AGRICULTURE,  
OTTAWA, CANADA  
1954

EDMOND CLOUTIER, C.M.G., O.A., D.S.P.  
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE  
OTTAWA, 1954

**PROVINCE DE QUÉBEC**  
**INVENTAIRE DES INSECTES FORESTIERS**

RENÉ MARTINEAU et RENÉ BÉRIQUE

*Laboratoire de Biologie Forestière, Section de Zoologie Forestière, Québec (P.Q.)*

**INTRODUCTION**

Au cours de l'année 1953, l'Inventaire des Insectes forestiers a été conduit en collaboration, par le personnel du Bureau provincial de l'Entomologie forestière et du Laboratoire de Biologie forestière. Une appréciation plus complète des conditions entomologiques dans les forêts du Québec a été facilitée par l'addition de deux employés saisonniers au corps des aides entomologistes. Un autre progrès réalisé consiste dans une reconnaissance aérienne totalisant 55 heures de vol, des superficies affectées par la tordeuse des bourgeons de l'épinette dans les régions de la péninsule de Gaspé et du Saint-Maurice. Un effort accru de la part des aides entomologistes, aussi bien que des collaborateurs réguliers, a contribué à porter le nombre de collections de 4,062 enregistré en 1952, à 5,799 en 1953. Ces échantillons se distribuent comme suit quant à leur origine: Compagnies et Associations de Protection 2,756 (47.5 p. 100); aides entomologistes, Bureau d'Entomologie forestière 2,018 (34.8 p. 100); gardes-feu et inspecteurs du Service de la Protection, Département des Terres et Forêts, 918 (15.8 p. 100); autres, 107 (1.9 p. 100). La répartition des échantillons par essence, est la suivante:

<i>Conifères</i>	<i>Collections</i>	<i>Feuillus</i>	<i>Collections</i>
Sapin.....	2,370	Tremble.....	574
Épinette.....	1,911	Bouleau.....	221
Pin gris.....	67	Érable.....	124
Mélèze.....	61	Peuplier.....	107
Pin (divers).....	35	Merisier.....	36
Pin blanc.....	12	Orme.....	28
Cèdre.....	11	Chêne.....	6
Pruche.....	6	Cormier.....	3
	4,473		1,099

DIVERS HÔTES..... 227

TOTAL..... 5,799

**INSECTES IMPORTANTS**

*Tordeuse des Bourgeons de l'Épinette, Choristoneura fumiferana* (Clem.).—Les échantillons reçus par l'Inventaire des Insectes forestiers indiquent que la distribution de cet insecte dans la Province, était approximativement la même en 1953 qu'en 1952. Les changements notés ont plutôt trait à la densité de la population. Cette année encore, l'insecte s'est montré particulièrement actif dans les régions du bas Saint-Laurent et de la péninsule de Gaspé. Dans les superficies boisées situées à l'ouest et au sud des régions ci-haut mentionnées, la population est demeurée à l'état stationnaire, sauf dans quelques secteurs, où l'on a enregistré une légère augmentation.

A l'examen de la carte annexée à ce rapport on constate que dans la partie ouest de la Province, seule une superficie restreinte située dans le bassin de la rivière Coulonge et à proximité du dépôt Osborne, a été sévèrement affectée. Dans la région du Saint-Maurice, on a noté une réduction de la population de l'insecte dans le voisinage de Grand'Mère, tandis qu'au contraire les territoires d'infestation modéré-sévère du lac Gagnon se sont élargis considérablement. Ils s'étendent maintenant depuis la partie supérieure de la région du Nord de Montréal jusqu'à la limite est de la région du Saint-Maurice. De plus, deux nouveaux centres d'infestation se sont développés à proximité des lacs Mékinac et Wayagamack.

Une réduction sensible de la population a contribué à éliminer les taches d'infestation sévère des bassins des rivières Péribonka et Sainte-Marguerite dans la région du Saguenay. Dans la région de Manicouagan, au contraire, un noyau d'infestation est apparu à environ 30 milles de la mer sur les rivières Escoumains, Sault au Mouton et Portneuf. A l'est de Rimouski sur la rive sud du Saint-Laurent, tous les foyers situés au sud de la latitude 48°30', se sont fusionnés pour former une large bande d'infestation sévère de 3,869 milles carrés, s'étendant depuis la rivière Rimouski au brêlis de la rivière Bonaventure. Plus à l'est, la carte 1953 montre une superficie de 429 milles carrés aussi sévèrement contaminée, couvrant toute la section est de la région de la baie des Chaleurs, sauf une lisière de terrain le long du littoral. Un autre foyer de moindre étendue, soit de 41 milles carrés, s'est aussi développé aux alentours de Gaspé.

Le reste de la région de Rimouski—Bas Saint-Laurent—Matane, a été modérément infesté à l'exclusion des deux étendues suivantes où l'infestation a été sévère: 37 milles carrés sur la seigneurie Rioux, et 120 milles carrés sur le bassin de la rivière Matane. En bordure du fleuve la population est demeurée relativement faible quoiqu'on ait noté une légère augmentation sur l'année précédente. Dans la région de Gaspé, seuls deux petits foyers de contamination ont été localisés en 1953, l'un à Marsoui, l'autre à Mont-Louis.

Le tableau suivant donne pour les trois dernières années et les principales régions de la Province, le nombre de collections enregistré annuellement de même que le nombre moyen d'insectes recueillis par échantillon.

Régions	Nombre de collections			Nbre moy. par échantillon		
	1951	1952	1953	1951	1952	1953
Abitibi.....	6	1	8	9.1	2.0	2.5
Témiscamingue.....	8	5	12	1.0	1.8	4.0
Ottawa.....	52	35	90	3.5	2.8	6.4
Nord de Montréal.....	108	94	117	7.5	10.8	11.6
St-Maurice.....	355	220	287	11.9	7.9	11.4
Jacques-Cartier.....	57	25	45	15.7	4.1	6.6
Lac St-Jean.....	60	22	33	12.6	5.0	3.2
Saguenay.....	110	37	44	15.2	7.8	7.4
Manicouagan.....	133	134	109	5.8	7.0	4.2
Plateaux et Plaine de la Rive Sud....	29	12	25	5.6	4.4	7.0
Plateaux Rimouski-Matane et Plaine du Bas St-Laurent.....	76	69	118	8.1	12.1	14.9
Matapédia.....	20	44	68	16.7	9.8	27.3
Baie des Chaleurs.....	7	19	86	1.4	5.1	9.9
Gaspé.....	22	1	17	9.8	9.0	5.5
Province en général.....	1,056	713	1,080			

**Livrée des forêts, *Malacosoma disstria* Hbn.**—Une invasion de cet insecte est en progrès dans la Province depuis 1951. Son aire de distribution couvre maintenant tout le territoire situé au sud du 48°30' de latitude, à l'exception des régions du bas Saint-Laurent et de la péninsule de Gaspé. En 1953, l'invasion

s'est étendue à toutes les régions du sud du Saint-Laurent, situées à l'ouest de Rivière-du-Loup. L'apparition de quelques taches de contamination à l'est de Cap-Chat, indique aussi un gain de l'insecte en direction de l'Est.

Dans les territoires antérieurement affectés, on a noté des fluctuations importantes dans la population de l'insecte. L'examen de la carte ci-jointe montre que l'infestation a été particulièrement grave dans six centres principaux. À l'extrême ouest de la Province, des défoliations sérieuses ont été causées sur un territoire de quelque 1,100 milles carrés aux environs du lac Témiscamingue; cette même région n'était que modérément affectée en 1952. On a noté, au contraire, une diminution de l'infestation de modérée à légère sur une large bande de territoire se prolongeant le long de la frontière de l'Ontario, jusque dans la vallée de l'Outaouais.

La population s'est maintenue à un niveau élevé sur une grande étendue de forêt située dans le centre de la Province, où l'infestation varie de modérée à sévère. La limite sud de ce territoire, de forme trapézoïdale, se confond avec la frontière sud de la Province, tandis qu'elle atteint la latitude 48°30' vers le Nord; les parcs Mont-Laurier—Senneterre et Laurentide marquent ses limites en longitude. À l'intérieur de cette superficie on peut reconnaître quatre centres d'infestation assez bien définis. Le premier impliquant une superficie de 9,700 milles carrés résulte de la fusion des taches d'infestation du nord-est de la région de l'Ottawa avec le centre de l'Abitibi, pour englober l'est du Témiscamingue. Un deuxième comprend la section sud de la région du Nord de Montréal, et le coin est de la région d'Ottawa pour atteindre le comté de Vaudreuil. Dans la majeure partie de ce territoire de 5,300 milles carrés, l'infestation est passée de modérée à sévère en 1953.

Quoique relié au noyau précédent par une lisière de terrain sévèrement infestée et traversant la région du Saint-Maurice, le troisième centre peut être considéré séparément. Il comprend le nord-est de la région du Saint-Maurice et le sud de la région du lac St-Jean, soit une superficie de 5,100 milles carrés, où l'insecte est demeuré actif en 1953.

Une autre infestation de 3,000 milles carrés groupe sous la forme d'un rectangle les moitiés nord des rivières Richelieu, Yamaska et Saint-François avec l'extrême sud du bassin du Saint-Maurice. Ce secteur est un nouveau centre où la défoliation a été pratiquement complète sur tous les feuillus.

D'après certains rapports, un autre noyau d'infestation se serait développé à la ligne de division des comtés de Montmagny et l'Islet.

La présence d'un parasite diptère, *Sarcophaga aldrichi* Park., a été signalée à maintes reprises par les gardes forestiers, de même que par des pêcheurs sportifs. Ce parasite a été surtout commun et abondant dans les régions du Nord de Montréal et du Saint-Maurice où la chenille à tente a exercé ses plus grands ravages au cours des deux dernières années. Des collections massives reçues de ces mêmes régions ont permis de déceler la présence d'une maladie à virus sur les chenilles, qui semble avoir occasionné une certaine réduction dans la population de l'insecte. Les mêmes facteurs naturels de lutte ont aussi été actifs dans la région du lac St-Jean.

**Tenthrede européenne de l'épinette, *Diprion hercyniae* (Htg.).**—Les échantillons reçus en 1953 indiquent que la population de cet insecte demeure clairsemée dans toute son aire de distribution. Les échantillons les plus représentatifs proviennent de la section ouest de la Province, notamment du canton Rousseau en Abitibi, de Laniel et du lac Victoria dans le Témiscamingue, et du lac Sainte-Anne sur la rivière Gatineau. Un seul échantillon recueilli à La Nativité, comté de Rimouski, mérite d'être signalé pour l'est du Québec. Les petits foyers de contamination relevés en 1952 dans la Vallée de la Matapédia et la Seigneurie Mitis sont disparus cette année. Nombre de collections 272; moyenne par échantillon 1.2.

**Tenthède à tête jaune de l'épinette**, *Pikonema alaskensis* (Roh.).—L'insecte a été rencontré un peu partout à travers la Province en 1953, mais toujours en nombre plutôt restreint. Les échantillons les plus importants ont été recueillis à Amos en Abitibi et au réservoir du Cabonga dans la région de l'Ottawa; au lac Simon, à Saint-Rémi d'Amherst, Mont-Laurier, Sainte-Véronique et Mont Tremblant dans la région du Nord de Montréal. On a aussi rapporté que cet insecte avait causé des défoliations sévères au cours des deux dernières années dans des peuplements d'épinettes de Saint-Edouard-de-Drummond. Une seule collection venue du lac Mitis indique la présence de cet insecte dans le secteur est de la Province. Nombre de collections 211; moyenne par échantillon 4.3.

**Tenthède du sapin**, *Neodiprion abietis* (Harr.).—Les larves de cette espèce ont été rencontrées très communément dans les échantillons prélevés sur le sapin, toutefois, elles ne semblent pas avoir été assez nombreuses pour causer des défoliations sérieuses. Trois collections importantes proviennent de la région du Nord de Montréal, à savoir le lac Labelle, le parc du Mont Tremblant, et Mont-Laurier. On a aussi relevé des indices de la présence de cet insecte au lac Coulonge dans la vallée de la rivière Ottawa et à Saint-Joachim, comté de Montmorency. Nombre de collections 185; moyenne par échantillon 2.9.

**Arpenteuse de la pruche**, *Lambdina fiscellaria fiscellaria* (Guen.).—Aucun changement important n'a été noté dans l'aire de distribution de cet insecte en 1953. Toutefois, le nombre d'échantillons contenant cet insecte a été deux fois plus abondant qu'en 1952, et de plus, le nombre moyen d'individus par échantillon a quelque peu augmenté. Communément rencontré dans le bassin de la rivière Ottawa, l'insecte a été remarqué plus particulièrement à Rapides des Joachims et sur la rivière Coulonge. Deux autres collections importantes ont été reçues de régions situées plus à l'est, l'une du Bic, comté de Rimouski, l'autre du lac Touladi. Nombre de collections 179; moyenne par échantillon 2.0.

**Tordeuse à tête noire**. *Acleris variana* (Fern.).—Cet insecte se rencontre à travers toute la province, et maintes fois associé avec la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Cette année il a été peu abondant même dans la péninsule de Gaspé où il avait causé des dommages sérieux il y a quelques années. Nombre de collections 85; moyenne par échantillon 1.3.

**Pyrale de l'épinette**, *Dioryctria reniculella* (Grt.).—Aucun changement important n'a été enregistré quant à la distribution et l'abondance de cet insecte, si l'on en juge par le nombre de collections reçues et le nombre moyen de chenilles par échantillon. Les échantillons qui méritent d'être mentionnés provenaient de la région du Saint-Maurice et plus particulièrement de Saint-Tite, La Tuque, et de la rivière au Rat. Nombre de collections 57; moyenne par échantillon 2.9.

**Arpenteuse du tilleul**, *Erannis tiliaria* (Harr.).—Cet insecte est assez commun dans la région des Cantons de l'Est et il a causé des dommages appréciables dans les érablières à Abbotsford et Scottstown. En dehors de cette région sa présence a été notée dans le voisinage de Buckingham et au sud du lac Mitis. Nombre de collections 25; moyenne par échantillon 2.8.

**Tenthède du pin gris**, *Neodiprion swaini* (Middl.).—Au cours de la dernière décennie, cet insecte a causé des dégâts considérables dans les peuplements de pins gris sur un vaste territoire du centre de la Province. Malheureusement les échantillons reçus de ce territoire, sont trop peu nombreux pour donner une idée exacte de sa distribution d'année en année. Une reconnaissance aérienne faite au cours de l'été 1953 dans le bassin du Saint-Maurice a permis de relever

les peuplements de pins gris où l'insecte a été apparemment le plus actif. Les régions les plus affectées sont situées au sud de Clova de même que dans les bassins des rivières Mattawin et Vermillon. Quelques échantillons d'humus prélevés sur la Mattawin ont révélé la présence de nombreux cocons sains. De plus, le nombre moyen de larves par échantillon a été plus élevé en 1953, ce qui semble indiquer un mouvement ascendant de la population. Parmi les points d'échantillonnage les plus intéressants, on compte Monet en Abitibi, la tête des eaux de la rivière Capitachouane et le lac Manouan où une infestation sévère avait été rapportée en 1952. Nombre de collections 22; moyenne par échantillon 39.4.

**Arpenteuse du printemps, *Paleacrita vernata* Peck.**—Une infestation de cet insecte s'est développée dans les érablières situées à proximité des lacs Saint-François, Aylmer et Mégantic. En certains cas les dommages ont été assez importants pour motiver des plaintes de la part des propriétaires d'érablières. L'insecte a aussi été rencontré occasionnellement plus au Nord, soit à Lévis et à Saint-Joachim. Nombre de collections 18; moyenne par échantillon 11.3.

**Petite tenthrède du mélèze, *Anoplonyx canadensis* (Harr.)**.—Seuls quelques échantillons dispersés ont été reçus de cet insecte en 1953. Les collections qu'il importe de mentionner provenaient de la tête de la rivière Kipawa, Amos et Bagotville. Les échantillons reçus de Mingan et Havre Saint-Pierre confirment les rapports de l'année dernière signalant la présence de cet insecte sur la côte Nord du Saint-Laurent. Nombre de collections 9; moyenne par échantillon 3.2.

**Porte-case du mélèze, *Coleophora laricella* (Hbn.)**.—Les échantillons de cet insecte reçus en 1953 proviennent de deux endroits seulement, notamment Montebello et Sainte-Blandine de Rimouski. Nombre de collections 6; moyenne par échantillon 8.3.

**Tenthrede du bouleau, *Arge pectoralis* (Leach)**.—La majorité des échantillons contenant cet insecte provenaient des régions de l'Abitibi et du Témiscamingue. Parmi les plus importants on compte ceux des lacs Expanse et Sassanaga. La présence de l'insecte a été aussi notée dans le voisinage de Dolbeau, Lac-Saint-Jean. Nombre de collections 5; moyenne par échantillon 83.2.

**Tenthrede du mélèze, *Pristiphora erichsonii* (Htg.)**.—La tenthrède du mélèze a de nouveau été récoltée à l'est de la rivière Saguenay sur la côte Nord du Saint-Laurent. Un échantillon important a été recueilli dans le bassin de la rivière Sault au Cochon et un autre de moindre importance à Mingan. Deux échantillons additionnels indiquent la présence de l'insecte en 1953 à Rouyn, Abitibi et au Lac Mitis dans le comté de Matapédia. Nombre de collections 4; moyenne par échantillon 19.7.

**Coupe-feuille de l'érable, *Paraclemensia acerifoliella* (Fitch)**.—Pour la première fois cette année on a observé des dégâts considérables occasionnés par cet insecte dans les peuplements d'érables des environs de Drummondville. Si l'on en juge par son abondance dans certaines érablières, on peut conclure que l'insecte y est installé depuis quelques années déjà.

**Tenthrede du sorbier, *Pristiphora geniculata* (Htg.)**.—Tel que mentionné dans les rapports des années précédentes, cet insecte a une aire de distribution assez étendue. Les observations de 1953, indiquent sa présence dans le bassin de la Mattawin, à Clova Abitibi, à Portneuf et Escoumains sur la côte Nord, et au sud de Jonquière au Lac-St-Jean.

**Papillon satiné, *Stilpnotia salicis* (L.).**—Plusieurs infestations locales du papillon satiné ont été rapportées au cours de l'été et en certains endroits les peupliers ont été sévèrement défoliés. A Saint-André de Kamouraska la situation n'a pas sensiblement changé. D'autres centres d'infestation ont été signalés à Trois-Rivières, Sainte-Foye, Rivière-du-Loup et Percé.

**Squeletteuse des feuilles du bouleau, *Bucculatrix canadensisella* Chamb.**—Cet insecte rencontré occasionnellement dans la région des cantons de l'Est, a causé des défoliations sévères sur les bouleaux dans le secteur du lac Mégantic. Une infestation sévère a aussi été notée aux alentours du lac Squatec dans le comté de Témiscouata.

**Tordeuse du bouleau, *Epinotia sollicitana* Wlk.**—On a rapporté à la fin de l'été des défoliations importantes dues à cet insecte sur un vaste territoire comprenant les régions du Nord de Montréal et du Saint-Maurice.

## LISTE DES COLLECTIONNEURS

<i>Nom</i>	<i>Collections</i>	<i>Nom</i>	<i>Collections</i>
Adams, Nelson.....	1	Bolton, O. M.....	1
Alarie, G.....	2	Bond, G.....	12
Allaire, A.....	3	Bond, J.....	2
Allan, G. K.....	2	Bordage, L.....	5
Amyotte, P.....	3	Bordeleau, E.....	10
Anspack, J. C.....	4	Bouchard, A.....	9
Arcand, A.....	6	Bouchard, J.....	2
Audet, A.....	2	Bouchard, N.....	5
Awashis, J. P.....	2	Bouchard, O.....	9
Bachy, A.....	4	Bouchard, R.....	6
Backer, A.....	2	Bouchard, T. L.....	1
Baker, H. C.....	3	Boudreau, A.....	7
Bacon, F.....	4	Boudreau, Y.....	5
Bacon, M.....	2	Boudreault, F.-X.....	12
Balcer, C.....	2	Boudreault, L.....	10
Bastien, L.....	12	Boudreault, V.....	17
Battly, J.....	19	Bouillon, C.-E.....	10
Beauchamp, P.....	8	Boulet, R.....	3
Beaudin, J.-G.....	1	Bourque, A.....	7
Beaudin, Jos.....	11	Bourque, E.....	11
Beaudin, Raoul.....	4	Bourque, J.....	1
Beaudoin, A.....	1	Boutin, J.....	1
Beaudoin, H.....	2	Boyd, Jos.....	1
Beaudoin, Jos.....	4	Brassard, T.....	6
Beaudoin, P.....	1	Breton, F.....	1
Beaudoin, R.....	5	Brie, P.....	3
Beaulieu, A.....	2	Brisson, A.....	2
Beaulieu, J.....	4	Brouillete, J.....	4
Beaulieu, J.-B.....	5	Brousseau, A.....	10
Beaulieu, J.-N.....	22	Bureau, A.....	5
Beaulieu, L.....	19	Burnt, J.....	2
Beaulin, J.-H.....	4	Busque, P.....	10
Beaupré, R.....	2	Buteau, A.....	1
Beaven, W.....	5	Caillé, G.....	2
Bédard, Al.....	5	Camier, H.....	2
Bédard, An.....	5	Cantin, H.....	12
Bédard, O.....	12	Caron, A.....	2
Béland, M.....	31	Caron, G.....	4
Bélangier, A.....	1	Caron, J.-B.....	6
Bélangier, C.....	19	Carrier, P.....	6
Bélangier, C.....	4	Carrier, W.....	5
Bélangier, L.....	4	Cassidy, F.....	7
Bélangier, R.....	1	Cayer, G.....	2
Belec, L.....	4	Cayer, G.....	1
Bellegarde, A.....	5	Cayer, R.....	1
Bérard, A.....	1	Cayer, V.....	2
Berger, A.....	2	Chabot, F.....	7
Bergeron, H.....	8	Chabot, J.-A.....	14
Bergeron, L.....	4	Chalifoux, D.....	3
Bergeron, R.....	23	Chalifoux, S.....	6
Bernatchez, Claude.....	1	Chalmers, T.....	12
Bernatchez, Gaston.....	1	Charbonneau, C.....	5
Bérubé, A.....	9	Charbonneau, E.....	3
Bérubé, A.....	4	Charbonneau, G.....	4
Bérubé, J.-M.....	7	Charbonneau, J.-L.....	9
Bérubé, O.....	5	Charrette, Pierre.....	7
Blais, J.-B.....	4	Charlevoix, A.....	7
Blais, J.-M.....	2	Chat, T.....	5
Blouin, G.....	6	Chevarie, A.....	1
Bohemier, B.....	5	Chiasson, A.....	10
Boily, André.....	4	Chouinard, J.-P.....	2
Bois, I.....	7	Clark, E.....	4
Bois, Paul.....	3	Clark, P.....	3
Boissonnet, R.....	1	Claveau, D.-E.....	4
Boivin, L.....	4	Cloutier, H.-L.....	6

## LISTE DES COLLECTIONNEURS—suite

<i>Nom</i>	<i>Collections</i>	<i>Nom</i>	<i>Collections</i>
Cloutier, J.-I.....	2	Ferrigan, Lydia.....	1
Cloutier, P.-A.....	12	Ferrigan, M.....	7
Coleman, D. J.....	5	Fillion, R.....	8
Collard, E.....	5	Fisct, F.....	3
Collin, O.....	3	Fleury, A.....	9
Constant, M.....	6	Foloy, H.....	4
Cormier, H.....	6	Foley, P.....	5
Cormier, P.-H.....	8	Forbes, J.....	4
Cossette, J.-M.....	8	Forgues, E.....	13
Côté, Ad.....	6	Fortin, A.....	2
Côté, Ar.....	2	Fortin, Lau.....	8
Côté, H.....	3	Fortin, P.....	4
Côté, L.....	12	Fortin, V.....	12
Coull, G.....	12	Fournier, A.....	14
Coulombe, A.....	2	Fournier, J.....	2
Coulombe, Y.....	6	Fournier, W.....	2
Courtemanche, E.....	1	Franceur, A.....	1
Courtemanche, L.....	21	Gagné, C.....	2
Couturier, E.....	10	Gagné, G.....	1
Croussette, E.....	8	Gagné, Jos.-A.....	23
Cyr, A.....	4	Gagné, W.....	4
Cyr, R.....	4	Gagnon, A.....	12
Cyr, W.....	2	Gagnon, C.....	6
Daigle, W.....	6	Gagnon, E.....	1
Daley, J.....	1	Gagnon, G.....	1
Dallaire, P.....	2	Gagnon, F.....	2
Dastous, R.....	9	Gagnon, J.-T.....	42
Dégagné, L.....	9	Gagnon, V.....	4
Delisle, R.....	11	Gagnon, W.....	2
Dérosier, L.....	2	Galbert, L.....	2
Derouin, V.....	7	Gallant, J.-W.....	2
Deroy, L.....	2	Gallowie, P.....	6
Deroy, P.....	2	Garneau, O.....	10
Desaulniers, O.....	5	Garnier, J.....	6
Deschênes, A.....	23	Gaudreault, E.....	8
Deschênes, E.....	6	Gaudreault, R.....	4
Descôteaux, M.....	1	Gaulin, L.....	8
Desève, T.-E.....	2	Gauthier, A.....	9
Desjardins, L.....	2	Gauthier, C.....	7
Dillon, Pat.....	3	Gauthier, T.-Jos.....	2
Dion, G.....	31	Gauthier, P.-B.....	8
Dixon, A.....	1	Gauvin, R.....	27
Domé, B.....	2	Gélinas, G.-A.....	16
Dominique, L.....	12	Gélinas, L.....	14
Donavan, E.....	9	Gélinas, M.....	4
Doyon, A.....	4	Généreux, F.....	8
Drouin, S.....	4	Gérard, U.....	2
Drouin, S.....	2	Germain, S.....	7
Dubé, A.....	9	Gignac, G.....	8
Dubé, Ch.....	14	Giguère, B.....	4
Dubé, Ca.....	3	Gilbert, J.-C.....	6
Dubé, S.....	2	Gilbert, Rosaire.....	12
Ducharme, Al.....	4	Girard, Alp.....	4
Ducharme, Au.....	2	Girard, B.....	2
Dufour, F.....	12	Girard, L.....	1
Dufour, G.....	4	Girard, Ulysse.....	6
Dugas, Al.....	2	Godin, J.....	1
Duguay, R.....	10	Godbout, F.....	11
Dumas, R.....	10	Gouger, L.....	16
Dupont, B.....	12	Gouger, R.....	2
Dupuis, P.-M.....	2	Goulet, D.....	8
Durand, R.....	8	Grandmont, E.....	2
Duval, L.....	6	Grant, D.....	4
Duval, L.-P.....	4	Gravel, G.....	1
Edwardson, D.....	1	Gravel, L.-P.....	2
Edwardson, L.....	1	Gravel, R.....	2
Emond, G.....	4	Grenon, A.....	4
Eseroff, J.....	9	Guay, L.....	3

## LISTE DES COLLECTIONNEURS—suite

<i>Nom</i>	<i>Collections</i>	<i>Nom</i>	<i>Collections</i>
Guenette, A.....	6	Leblanc, O.....	2
Guérin, G.....	4	Lechasseur, A.....	14
Guérin, U.....	8	Lechasseur, X.....	14
Guillemette, P.....	2	Leclerc, G.....	2
Gummerus, O.....	12	L'Ecuyer, L.-P.....	16
Hamel, H.....	3	Lefèvre, M.....	2
Hamelin, D.....	1	Lefrançois, A.....	5
Harvey, Jos.....	2	Legros, E.....	6
Harvey, L.-A.....	10	Lemelin, L.....	6
Harvey, R.....	10	Lepage, A.....	2
Heaphy, E.....	3	Lepage, R.....	14
Henry, A.....	8	Lépine, M.....	14
Henry, Jos.....	4	L'Espérance, O.....	6
Henry, T.....	3	Lessard, E.....	2
Hervey, E.....	4	Le Templier, G.....	7
Hervey, J.....	7	Letourneau, R.....	4
Houde, B.....	1	Levasseur, A.....	3
Houde, S.....	2	Levesque, A.....	2
Hund, G.....	2	Levesque, G.....	2
Imbeault, P.....	8	Levesque, Ga.....	7
Jeanrie, J.-A.....	16	Levesque, Geor.....	6
Jérôme, J.....	4	Levesque, I.....	10
Jubinville, D.....	6	Levesque, Jos (curé).....	1
Julien, N.....	3	Lesveque, L.....	8
Keeney, O.....	10	Levesque, V.....	16
Keeney, T.....	1	Loranger, R.....	4
Kelly, A.....	2	Lucasse, P.-A.....	1
Kelly, W.....	12	Mackenzie, B.....	6
Labelle, O.....	1	Mailloux, R.....	2
Lacasse, C.....	1	Magnan, V.....	2
Lacasse, J.-B.....	8	Malenfant, F.....	12
Lafleur, O.....	1	Maltais, A.....	8
Lafontaine, B.....	2	Mantha, A.....	2
Lafontaine, E.....	6	Mantha, J.-P.....	3
Lafontaine, M.....	3	Marcil, C.....	1
Laforest, L.....	10	Marcil, G.....	1
Laforge, A.....	15	Marcil, P.....	2
Lafortune, R.....	6	Marcil, S.....	3
Lafrance, R.....	2	Marcotte, T.....	1
Lafrenière, Be.....	10	Marion, F.....	2
Lafrenière, Br.....	10	Marquis, O.....	10
Lafrenière, T.....	2	Martin, L.....	9
Lajoie, E.....	12	Martineau, H.....	1
Lajoie, L.....	6	Massis, A.....	12
Lalande, B.....	11	Massé, E.....	6
Lamarche, E.....	4	Masson, J.-B.....	6
Lambert, W.....	1	Masson, P.-C.....	10
Lance, W.....	6	Massy, O.....	10
Landry, A.....	7	McDonald, J. L.....	1
Landry, G.....	10	McFarland, G.....	7
Langlois, S.....	1	McFarland, J.....	2
Lanoie, E.-R.....	4	McHenry, J.....	2
Lantagne, C.....	6	McKale, E.....	8
Lapointe, Ad.....	5	McKenzie, R.....	4
Lapointe, Am.....	12	McLean, M.....	1
Laporte, J.....	1	McNicol, P.....	5
Larivière, Alp.....	10	Megush, E.....	9
Larocque, F.....	1	Mercier, F.....	14
Larocque, F.....	4	Mercier, P.-E.....	1
Lauzon, A.....	1	Michaud, E.....	8
Lavallée, H.....	4	Michaud, G.-H.....	2
Lavallée, R.....	12	Michaud, Jac.....	13
Lavallée, Z.....	13	Michaud, Jac.....	4
Lavergne, J.-P.....	6	Michaud, M.....	3
Lavoie, J.-L.....	12	Miller, S.....	3
Lavoie, F.....	15	Modérie, S.....	5
Leblanc, H.....	5	Montrouil, O.....	12
Leblanc, J.-A.....	2	Moore, D.....	4

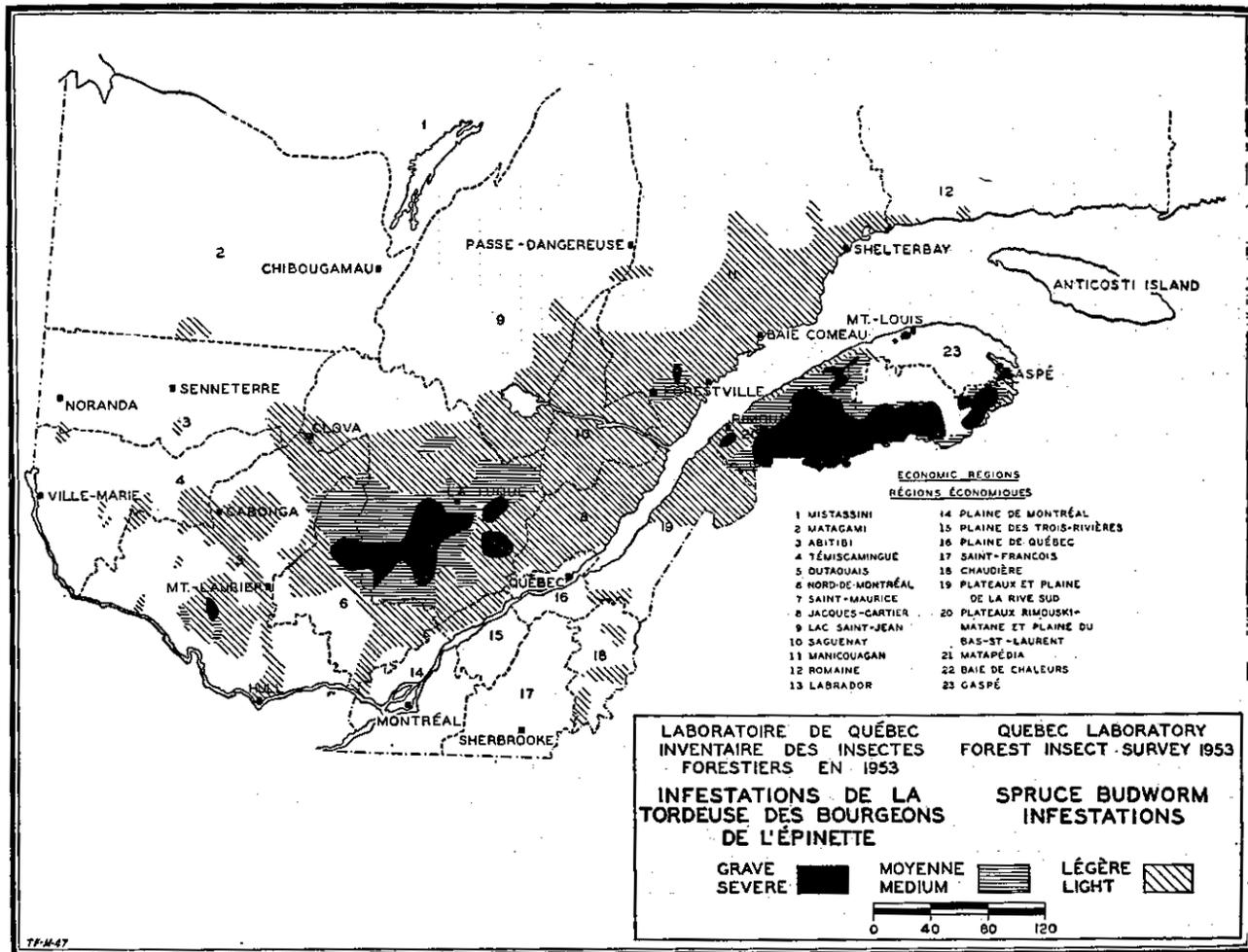
## LISTE DES COLLECTIONNEURS—suite

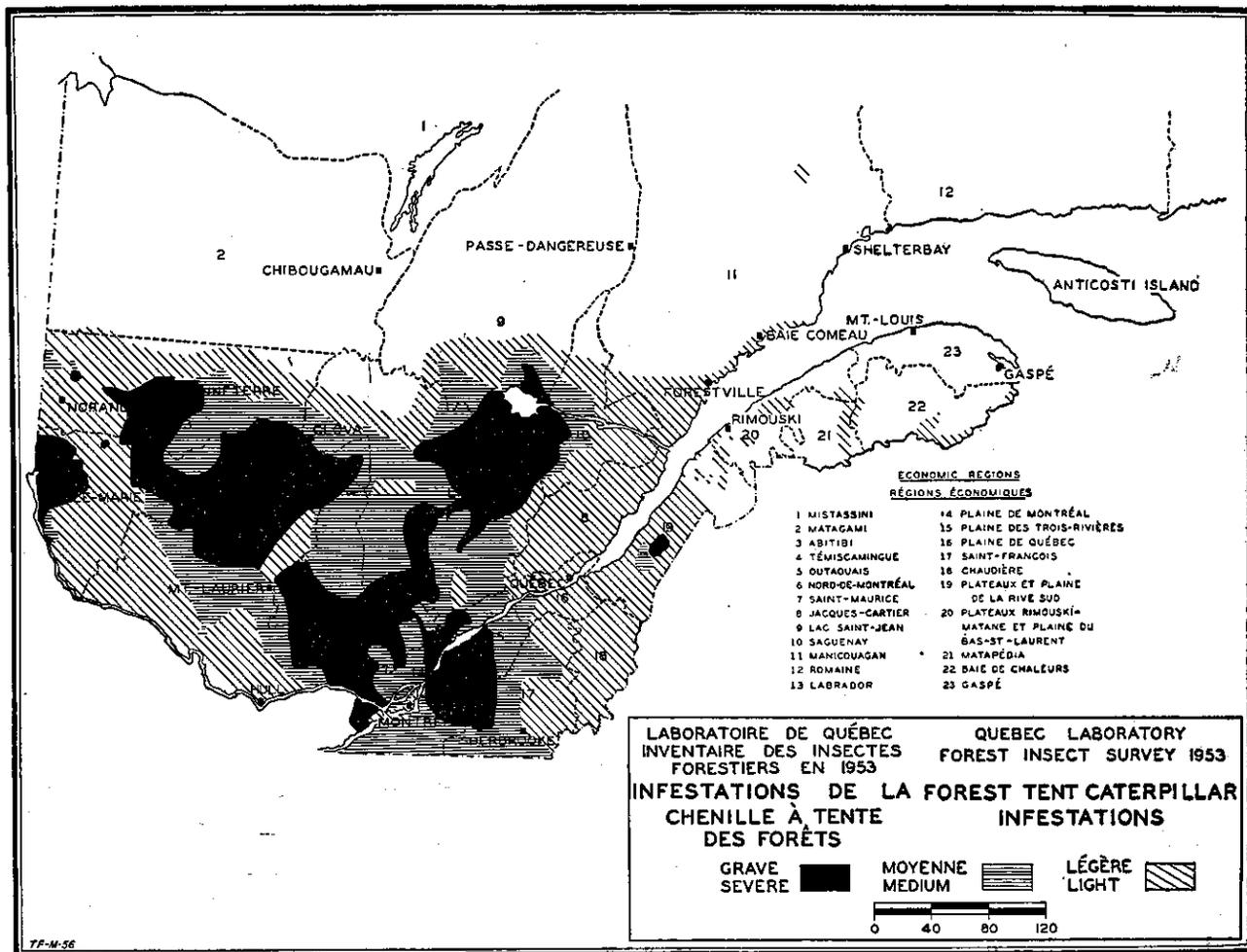
<i>Nom</i>	<i>Collections</i>	<i>Nom</i>	<i>Collections</i>
Morand, H.	20	Plourde	6
Moreau, V.	6	Poirier, H.	2
Morien, D.	7	Polson, W.	5
Morin, E.-J.	11	Potvin, A.	8
Morin, H.	1	Potvin, A.	4
Morin, J.-R.	1	Poulin, H.	6
Morris, A.	2	Poulin, H.	6
Muller, S.	5	Poulin, J.-A.	6
Mullin, J.	2	Preece, G.	3
Murchison, G. H.	1	Prevereau, G.	8
Navion, G.	4	Proteon, J.	17
Newberry, W.	12	Proulx, J.-A.	3
Nielly, E.	20	Proulx, J.-A.	9
Niquet, G.	8	Proulx, P.	12
Noury, A.	4	Provost, H.	4
Noury, S.	8	Quinn, A.	1
Orange, F.	2	Racine, A.	2
O'Leary, James	6	Rainville, H.	4
Orchard, A.	1	Raymond, L.	2
O'Rourke, James	1	Regis, L.	9
Otis, H.	6	Reid, K.	2
Ouellet, A.	8	Remillard, D.	10
Ouellet, C.	10	Renière, N.	6
Ouellet, E.	14	Renaud, A.	18
Ouellet, Geo.	18	Ribort, M.	1
Ouellet, Geo.	10	Richard, P.	1
Ouellet, J.	17	Ring, Frank	6
Ouellet, Jos.	10	Rioux, L.	12
Ouellette, A.	6	Ritchot, A.	12
Ouellette, Chis.	1	Rivest, Ad.	8
Packwood, R.	9	Rivest, Ad.	6
Pakin, A.	4	Rivest, R.	10
Paquet, O.	6	Rivest, R.	10
Paquet, T.	16	Roberge, R.	4
Paquette, R.	4	Robertson, G. A.	3
Paquette, V.	13	Robertson, J. A.	9
Paré, R.	3	Robertson, J. W.	4
Paremont, W.	3	Robichaud, J.	13
Parent, C.	2	Rock, A.	2
Patry, J.	8	Ross, J.	2
Patterson, J.	7	Rossy, S.	2
Paul, S.	2	Rousseau, A.	11
Pelletier, E.	6	Rousseau, A.	2
Pelletier, H.	6	Rousseau, A.	2
Pelletier, I.	8	Rousseau, Le.	6
Pelletier, R.	14	Rousseau, Lo.	6
Pelneault, E.	7	Roy, An.	2
Pelneault, R.	2	Roy, Ath.	14
Pépin, P.	14	Roy, Au.	3
Perrault, S.	2	Roy, H.	3
Perron, E.	9	Roy, Le.	2
Perron, J.	3	Roy, Lo.	2
Perron, J.-A.	6	Roy, Ray	3
Perron, J.-A.	4	Ruel, E.	5
Perron, Y.	11	Russy, J. W.	2
Petremont, T.	10	Sage, F.	8
Philibert, J.-P.	5	Samson, An.	1
Picard, M.	4	Samson, Ar.	11
Pilote, R.	2	Sanfaçon, R.	5
Pinard, P.	2	Sarrasin, G.	2
Pinault, A.	4	Savage, W.	1
Pineault, E.	14	Savard, A.	4
Pitre, D.	1	Sheppard, S.	3
Plamondon, A.	2	Shaw, D.	5
Plante, A.	2	Sigouin, O.	5
Plante, E.	20	Simard, E.	1
Plante, M.	6	Simard, J.	4
Plante, W.	9	Simard, S.	1

## LISTE DES COLLECTIONNEURS—fin

<i>Nom</i>	<i>Collections</i>	<i>Nom</i>	<i>Collections</i>
Smith, J. O.....	1	Tremblay, Ed.....	3
Smith, W.....	2	Tremblay, G.....	3
Sirois, J.....	14	Tremblay, I.....	2
Stewart, D. A.....	4	Tremblay, Jos.....	2
St. George, E.....	10	Tremblay, J.-P.....	12
St. Gilois, G.....	2	Tremblay, L.-A.....	7
St. Jacques, F.....	3	Tremblay, L.-J.....	4
St. Laurent, O.....	2	Tremblay, L.....	1
St. Laurent, O.....	4	Tremblay, M.....	32
St. Louis, G.....	40	Tremblay, P.....	10
St. Onge, C.....	17	Tremblay, Ph.....	2
St. Pierre, An.....	14	Tremblay, R.....	11
St. Pierre, E.....	2	Tremblay, R.....	4
St. Pierre, J.....	9	Tremblay, Roger.....	14
St. Pierre, Jos.....	5	Tremblay, T.....	2
St. Pierre, M.....	2	Trottier, A.....	1
Sylvain, J.....	1	Trudel, J.....	3
Tabisco, C.....	4	Trudel, L.....	1
Taillefer, A.....	8	Trudel, J.-M.....	21
Taillefer, J.....	10	Trudel, P.....	5
Talbot, R.....	4	Turgeon, J.-H.....	4
Tapp, An.....	1	Ulysse, G.....	4
Tardif, C.-Eug.....	10	Vaillancourt, A.....	2
Tardif, Willie.....	6	Vandal, Bert.....	10
Teske, D. A.....	7	Vandubilt, J. C.....	2
Tessier, G.....	2	Veillette, R.....	4
Théberge, J.....	2	Veilleux, G.....	6
Thibault, A.....	2	Viau, G.....	2
Thouin, J.....	4	Vibert, G.....	2
Tillion, R.....	4	Vien, Vic.....	2
Toulouse, A.....	2	Villeneuve, A.....	10
Touzel, Rob.....	2	Villeneuve, C.....	14
Touzel, Rod.....	4	Villeneuve, J.....	2
Touzel, R.....	4	Violette, P.-E.....	12
Townsend, E.....	1	Violette, W.....	1
Tremblay, A.....	1	Ward, F.....	4
Tremblay, Alc.....	1	Warren, C.....	2
Tremblay, Alf.....	17	Warren, P.....	4
Tremblay, Am.....	2	Wintle, H.....	5
Tremblay, Ant.....	4	Yihu, Hormidas.....	2
Tremblay, Art.....	3		

*Bureau d'entomologie..... 2,018 Collections*





**PROVINCE DE QUÉBEC**  
**INVENTAIRE DES MALADIES DES ARBRES**

RENÉ POMERLEAU

*Laboratoire de Biologie Forestière, Section de Pathologie forestière, Québec (P.Q.)*

**INTRODUCTION**

Pendant la seconde année d'existence de ce laboratoire, érigé sous les auspices de la Division fédérale de Biologie forestière, nous avons cherché à donner une impulsion nouvelle à l'enquête sur les maladies des arbres dans la province canadienne la plus importante quant à l'étendue et la valeur de ses forêts. En dépit de l'absence totale d'une aide effective de la part d'enquêteurs forestiers, nous avons reçu un nombre accru d'échantillons de maladies récoltés par les membres de nos équipes affectés à des travaux en forêt.

Un total de 431 échantillons ont été prélevés sur les essences suivantes:

Essences résineuses	Nombre d'échantillons	Feuillus	Nombre d'échantillons
Sapin baumier.....	19	Peuplier faux-tremble.....	212
Pin blanc.....	4	Bouleau blanc.....	16
Pin gris.....	3	Bouleau jaune.....	9
Pin sylvestre.....	3	Érable à sucre.....	12
Épinette blanche.....	7	Hêtre.....	7
Épinette noire.....	37	Orme.....	89
		Autres.....	13
Total.....	73	Total.....	358

Selon la formule nouvelle, étudiée et acceptée l'automne dernier par les pathologistes de tous les laboratoires du Canada, nous devions accorder une attention particulière à deux maladies choisies, après consultation, à cause de leur importance sur le plan national. Cette façon de procéder est sans doute la meilleure pour les maladies, comme les caries du cœur et les chancres, dont les fluctuations annuelles sont infimes. Aussi, avec les résultats d'une saison de travail ajoutés aux renseignements de sources diverses recueillis antérieurement, nous pouvons brosser un tableau assez représentatif de la distribution géographique du *Fomes pini* et de *Hypoxyylon pruinautum* et quelques données utiles sur les hôtes qu'ils attaquent et sur l'étendue des dommages dont ils sont la cause.

Dans ce rapport, nous avons aussi inclus certaines données, intéressantes pour l'enquête, dérivant de nos travaux sur des projets particuliers de recherche déjà en cours ou abordés en 1953. Quant aux renseignements sur les autres

maladies notables, ils proviennent de la compilation des observations et des collections effectuées pendant la saison d'été sur diverses affections qui n'entrent pas dans les catégories précédentes. Le présent rapport ne comprend pas de liste de collaborateurs parce qu'il est basé uniquement sur les contributions des employés de ce laboratoire.

## MALADIES D'IMPORTANCE NATIONALE

### *Carie blanche alvéolaire des résineux*

Depuis longtemps on a noté dans la province de Québec, l'existence du *Fomes pini* (Thore) Lloyd (*Trametes pini* (Thore) Fr.) un parasite cosmopolite des résineux. Dès 1923, le Dr H. H. Faull signalait sa présence près de Grand-Mère et du lac Kénogami. Vers le même temps, W. E. Hiley observait cette carie sur l'épinette noire dans les concessions forestières de la compagnie Price Bros. A. W. McCallum mentionnait en 1928 que ce champignon "est très fréquent chez l'épinette et le pin blanc dans le Québec, mais heureusement rare chez le sapin baumier". Dans un rapport non publié sur une étude effectuée à Clova en 1931, C. G. Riley écrit que la défektivité du bois de pin gris la plus connue à cet endroit est produite par ce champignon. En se basant sur la dissection de 285 arbres, il a trouvé qu'à 38 ans 18.2 p. 100 des arbres sont infectés et que 100 p. 100 le sont à 138 ans. En volume, moins de 3 p. 100 du bois est carié avant 100 ans, mais à 138 ans cette proportion monte à 12.8 p. 100 et elle atteint 22.3 p. 100 à 158 ans. Au cours de ses travaux sur la dégradation du bois des arbres morts à la suite d'incendie forestier, A. J. Skolko, observe, dans une aire d'étude située à la rivière La Corne, une des concessions forestières de la compagnie *Consolidated Paper*, que 3.6 p. 100 du volume de bois du pin gris était en grande partie carié par le *Trametes pini*.

Des renseignements sur l'importance de ce type de pourriture du bois découlent aussi des études sur les caries des conifères effectuées entre 1938 et 1944 pour le compte du Bureau provincial de Pathologie forestière. Dans le tableau suivant, on trouvera un résumé des résultats de ces recherches dans les aires d'études où l'on a procédé à l'analyse d'un nombre suffisant d'épinettes.

Les valeurs présentées dans ce tableau montrent bien la fréquence des sujets cariés chez les trois espèces d'épinette et aussi le pourcentage plutôt restreint du rebut causé par le *Fomes pini*. On sait que le même organisme est parfois responsable de pertes élevées dans les peuplements de pin, mais nous n'avons pas en main des données sur l'étendue des dommages de ce genre. Très rarement ce champignon s'attaque au sapin. Une relation étroite existe entre l'intensité des dommages et l'âge des arbres. La fréquence des blessures par l'incendie et la cassure par la neige modifient aussi l'intensité de l'attaque par le *Fomes pini*.

Pour établir la distribution géographique du *Fomes pini*, nous nous basons sur 32 récoltes de sporophores de la saison d'été 1953, 34 collections déjà dans l'herbier mycologique du laboratoire de Québec et une liste de 34 échantillons, recueillis dans la Province de Québec, fournie par la Division fédérale de la Botanique à Ottawa. Sur la carte qui accompagne ce rapport, nous indiquons aussi les aires d'étude où des cultures de ce champignon ont été obtenues de bois cariés.

En s'appuyant sur les renseignements disponibles, nous pouvons affirmer que ce parasite se rencontre un peu partout au sud du 52° de lat. N. Toutefois, il est assez probable que son aire s'étend jusqu'à la limite septentrionale de ses hôtes vers le 58° de lat. N. En ce qui concerne les hôtes auxquels il s'attaque, ce champignon est un parasite commun des espèces d'épinettes et de pins, occasionnellement trouvé sur le mélèze et le sapin baumier.

### *Chancre Hypoxylon du peuplier*

Ainsi que l'indique une carte jointe à ce rapport, l'*Hypoxylon pruinatum* (Klot.) Cke. est largement répandu dans toute la portion sud du Québec. Pen-

PERTES DE BOIS D'ÉPINETTE DANS LE QUÉBEC PAR LA CARIE ATTRIBUÉE AU *FOMES PINI*

Localité	Essence	Nombre total d'arbres	Nombre d'arbres infectés	Pourcentage d'arbres infectés	Volume marchand total en P.C.	Volume du rebut	Pourcentage du volume de rebut	Dispersion des âges	Age moyen
Duchesnay.....	Épinette noire.....	268	34	12.7	718.9	46.9	6.5	25-215	66.8
	Épinette rouge.....	121	1	0.8	612.9	0.3	0.05	25-185	64.2
Lac Jacques-Cartier.....	Épinette blanche.....	12	1	8.3	100.9	1.8	1.7	70-180	112.4
	Épinette noire.....	102	12	10.7	660.6	21.2	3.21	70-210	135.3
Monts Otish.....	Épinette noire.....	55	18	32.7	150.1	12.2	8.12	100-200	148.0
Riv. MacDonald.....	Épinette noire.....	578	29	5.01	3,153.0	44.8	1.42	30-280	126.5
Lac Vert.....	Épinette noire.....	31	9	29.0	381.3	42.4	11.1	60-190	140.4
	Épinette blanche.....	36	5	13.9	821.8	76.3	9.3	40-220	132.3
Riv. aux Écorces.....	Épinette noire.....	437	54	14.6	1,801.8	82.5	4.5	50-190	101.0
	Épinette blanche.....	15	0	0	218.1	0	0	90-200	114.5
Canton Laroche.....	Épinette noire.....	2,118	134	6.3	10,802.8	281.9	2.6	30-160	94.1
Canton Lacoste.....	Épinette noire.....	786	16	2.03	3,910.9	14.1	0.36	20-200	93.8
	Épinette blanche.....	114	4	3.5	2,145.5	14.5	0.67	40-220	110.4
Canton Trécesson.....	Épinette noire.....	176	7	4.0	593.4	5.9	0.97	35-185	97.3
St-Gabriel.....	Épinette rouge.....	103	8	7.76	1,553.1	61.2	3.94	30-290	130.7
Total par essence.....	Épinette noire.....	4,551	313	6.8	22,172.8	551.9	2.5		
	Épinette rouge.....	224	9	4.0	2,166.0	61.5	2.8		
	Épinette blanche.....	177	10	5.6	2,386.3	92.6	3.8		
TOTAL.....		4,952	332	6.7	26,725.1	706.0	2.6		

dant la saison des travaux extérieurs de 1953, nous avons effectué un total de 193 récoltes de ce champignon. La Section de Mycologie de la division de la Botanique à Ottawa, nous a signalé une récolte antérieure dans la province de Québec. D'après ces collections, on sait que ce champignon est distribué jusqu'au 49° de lat. N. Il est probable aussi qu'on puisse retracer sa présence plus au nord jusqu'au 54° de lat. N. et peut-être même atteint-il la limite de l'aire de ses hôtes.

Il n'existe pas de données dans le Québec sur le taux de l'infection des arbres par ce champignon. Toutefois, pendant la saison d'été, nous avons pu effectuer des constatations intéressantes sur sa répartition selon le lieu. Ainsi, nous avons remarqué que ce chancre du peuplier, fréquent dans les secteurs habités notamment le long des chemins, dans les peuplements ouverts et dans les fourrés, se rencontre plus rarement dans les forêts intactes dont le couvert est dense. En outre, il est assez curieux de ne pas trouver cette maladie à proximité du rivage du Golfe Saint-Laurent, le long de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent et en bordure de la baie des Chaleurs, tandis qu'on le voit souvent à quelques milles à l'intérieur. Enfin, ajoutons que le chancre *Hypoxyylon* n'a pas encore été découvert dans les forêts vierges de la côte Nord et au delà de la limite de l'exploitation forestière dans les régions du lac St-Jean et de l'Abitibi.

## MALADIES IMPORTANTES

### *Maladie hollandaise de l'orme*

D'après les renseignements recueillis depuis 1952, on ne peut apporter des modifications au contour de l'aire de distribution de cette maladie. Pour établir la superficie couverte par l'épidémie et ses fluctuations annuelles, nous avons utilisé les résultats fragmentaires des travaux de patrouille effectués dans certaines villes sous la direction de la division fédérale de la Protection des Plantes et aussi ceux qui découlent des enquêtes conduites par le laboratoire de Québec sur le taux de l'infection dans des aires d'étude. En supplément, nous utilisons aussi des observations d'un caractère plus général notées au cours de voyages à travers la province et des échantillons expédiés au laboratoire par des particuliers.

Un total de 446 arbres de toutes provenances ont été échantillonnés en 1953. De ce nombre, 359 ont été soumis pour diagnostic à la division fédérale de la Botanique à Ottawa, et 87 au laboratoire de pathologie forestière de Québec. Les résultats positifs de 249 cultures ont confirmé l'existence d'un nombre égal de nouveaux cas de cette maladie. Il convient de rappeler cependant que ces chiffres ne représentent pas même une petite portion du nombre total des arbres morts ou mourants de cette contagion au cours de la dernière année. En effet, si l'on voyage dans plusieurs secteurs de la moitié sud du Québec, on se rend bientôt compte de l'action néfaste de cette épidémie sur des milliers d'arbres.

Comme par le passé, nous avons suivi les progrès de la maladie en 1953 dans les six aires d'étude d'un mille carré de superficie et de leurs zones tampons établies en 1946 près du foyer central de l'épidémie.

### AIRES D'ÉTUDE

Nombre total d'ormes	Nombre d'arbres malades								Total
	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	
2,102.....	13	21	17	9	19	14	6	15	114
Pourcentage cumulatif....	0.61	1.61	2.42	2.85	3.75	4.42	4.71	5.42	

## ZONES TAMPONS

	Nombre d'arbres malades								
	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	Total
	40	60	60	55	61	37	20	31	364

Tel que mentionné dans nos rapports antérieurs, le pourcentage plutôt faible d'ormes morts dans ces aires doit être attribué à l'isolement des arbres dans les champs. En outre, la réduction du nombre d'ormes exposés à l'attaque de ce parasite depuis plusieurs années peut expliquer partiellement les progrès plutôt lents de la maladie. On peut encore apprécier le taux de l'infection d'après les résultats du dépistage annuel effectué dans certaines villes dont on trouvera le résumé dans le tableau suivant:

Villes	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	Total
Berthierville.....	68	38	29	16	8	13	22	16	4	214
Drummondville.....	66	71	56	104	66	11	207	47	35	663
Lachine.....	2	22	5	6	8	3	12	3	3	63
Montréal.....	6	11	18	8	16	24	28	15	28	154
Pointe-aux-Trembles..	1	6	5	1	9	10	2	—	—	34
Québec.....	—	—	1	4	2	3	—	2	4	16
St-Hyacinthe.....	15	34	31	31	7	—	63	5	9	195
Sherbrooke.....	—	—	—	—	—	25	62	40	88	215
Victoriaville.....	2	6	26	35	13	—	111	43	11	247

Dans la plupart des localités mentionnées ci-haut, le nombre de nouvelles victimes de cette maladie n'est pas beaucoup supérieur à celui des années précédentes quant il n'est pas inférieur. A noter cependant une exception remarquable dans le cas de la ville de Sherbrooke qui est située à la périphérie de la zone d'infection.

#### *Dépérissement des feuillus*

Une amélioration sensible de l'état de santé des essences feuillues avait été enregistrée dans le Québec et les provinces Maritimes depuis 1950. Mais durant la deuxième moitié de l'été 1953, une période de sécheresse, accompagnée de temps particulièrement chaud, a de nouveau compromis la santé des bouleaux et autres essences dans la plupart des régions du Québec, sauf dans le secteur nord-est. Il nous a été donné d'observer les effets de ce nouveau cycle de dépérissement chez les bouleaux, les érables, le chêne rouge et le hêtre dont le feuillage jauni ou s'est flétri tôt en août.

En vue d'obtenir des données nouvelles sur l'évolution de cet état morbide des peuplements de bouleau et de mieux apprécier la responsabilité de chaque groupe de facteurs impliqué dans ce phénomène, nous avons entrepris cette année l'exécution d'un nouveau programme d'étude. Au cours de la saison d'été de 1953, nous avons établi 54 aires d'étude d'un dixième d'acre de superficie dans l'est de la Province. En 1954, une autre série semblable sera installée dans le reste du Québec. Dans ces aires, nous avons étudié 2,549 arbres feuillus, dont 1,076 bouleaux blancs, 275 bouleaux jaunes, 37 érables à sucre, 60 cerisiers de Pennsylvanie, 21 peupliers faux-tremble et 27 arbres de diverses autres essences.

Nous avons éprouvé des difficultés à découvrir des peuplements convenables pour ces recherches à l'est du fleuve Saint-Laurent, surtout dans la région du bas Saint-Laurent où la plupart des bouleaux ont atteint un degré avancé de dépérissement. Sans être aussi marqués, les mêmes ennuis ont souvent entravé nos travaux du côté ouest du fleuve.

Afin d'obtenir plus de renseignements sur la flore mycologique des bouleaux nous avons prélevé, dans chaque aire d'étude, des branches et des rameaux morts qui ont servi à ensemercer des cultures au laboratoire. Par un travail similaire, effectué en 1952, nous avons déjà isolé 20 types distincts de champignons, dont un bon nombre ont été déterminés à la section de Mycologie de la division de la Botanique.

Nous avons aussi abordé en 1953 une étude du même genre sur les champignons qui vivent en relation étroite avec le système racinaire des bouleaux. Pour cela, nous avons recueilli dans chaque aire d'étude des échantillons de radicelles que nous avons expédiés ensuite au laboratoire pour servir à ensemercer des cultures. Pendant la saison favorable, 230 cultures de champignons ont été obtenues des 2,850 tubes de géloseensemencés. Progressivement, nous avons réparti ces cultures en quelque vingt types différents. Au cours de ces travaux, nous avons observé une chute rapide du nombre de cultures vivantes obtenues pendant les deux dernières semaines d'août et la première moitié de septembre. Pendant la même période de temps sec, on a aussi noté que la proportion de radicelles vivantes dans le sol a diminué d'une façon appréciable.

#### *Rouille vésiculeuse du pin blanc*

Les seules données obtenues sur la fréquence de cette maladie dans le Québec en 1953 proviennent d'une plantation de pin blanc de vingt ans située à la Station forestière de Valcartier. Sur une superficie d'environ un acre, nous avons examiné 987 arbres, dont 149 ou 15.1 p. 100 portaient un chancre situé le plus souvent à la base du tronc. Déjà plusieurs sujets sont morts de cette attaque, mais les nouvelles infections sur les branches sont plutôt rares.

#### *Décadence des plantations d'épinette blanche*

Une grave dépréciation de l'épinette blanche se produit actuellement dans les plantations sur sol sablonneux à Grand'Mère. Ces plantations de résineux, propriété de la société *Consolidated Paper Corporation*, s'étendent sur une superficie de 9,600 acres dont environ la moitié sont couvertes d'épinette blanche. Selon le lieu, les pertes se manifestent dans les plantations par des trouées d'un dixième d'acre où les arbres sont morts ou très affaiblis, ou bien s'étendent sur de plus grandes superficies dans lesquelles les sujets sains sont des exceptions. Les arbres affectés montrent le symptôme de la chlorose; ils sont rabougris, ils perdent leurs aiguilles et ils portent souvent un cimier mort.

L'inventaire de ce désastre a porté sur 13,600 arbres de 30 ans compris dans des aires d'études. Ces travaux démontrent que, sous les conditions présentes, de 80 p. 100 à 92 p. 100 des arbres sont considérés comme perdus pour l'avenir de ces forêts. De 17 p. 100 à 29 p. 100 des arbres malades cependant pourront recouvrer leur santé si les conditions défavorables qui provoquent cette maladie peuvent s'atténuer.

Dans une autre plantation de 12 ans, sur sol sablonneux à Saint-Louis-de-France, la longueur des arbres se répartit entre 0.5 à 14 pieds. A cet endroit, la chlorose est apparente sur environ 38 p. 100 de 2,540 arbres échantillonnés et en moyenne 79 p. 100 des arbres sont ou bien morts ou bien chlorotiques, ou ils ont une longueur de moins de 4.5 pieds.

## AUTRES MALADIES NOTABLES

*Brûlure des semis de résineux*

Nous avons observé à Proulx et à Drummondville depuis quelques années, et encore en 1953, un fort degré de mortalité dans les planches de semis d'épinette d'un an. A Proulx, nous avons noté en même temps des pertes semblables dans les planches de semis du *Thuja occidentalis*. La nature de ce mal n'est pas encore bien définie, mais il semble que des conditions physiques de milieu telles que la température élevée et la sécheresse soient en cause.

*Chlorose des résineux*

Dans un carré de plants d'épinettes repiqués d'une pépinière forestière à East Angus, nous avons découvert qu'une partie d'entre eux étaient atteints de chlorose, vraisemblablement attribuable aux facteurs édaphiques. Nous avons également trouvé des épinettes blanches dans des peuplements ouverts, ainsi que des pins blancs et des mélèzes en plantation à Valcartier qui souffraient de chlorose.

*Chancre Nectria*

Plusieurs chancres typiques causés par un *Nectria* ont été prélevés sur le peuplier faux-tremble à Cabano, Chandler, Saint-Alphonse de Bonaventure, Rouisseau Castor et Saint-Cyprien.

*Chancre Stereum*

Ce chancre, causé par le *Stereum murraini* (B. & C.) Burt, a été trouvé sur le bouleau jaune dans le parc des Laurentides.

*Chancre Dothichiza*

Sur peuplier de Lombardie à Lavaltrie, le *Dothichiza populea* Sacc. & Briard.

*Chancre Poria*

Le *Poria obliqua* (Pers.) Bres. cause d'un chancre et d'une carie du cœur des bouleaux blanc et jaune à Woburn, lac Wayagamack et lac Perchaude.

*Chancre Daedalea*

Le *Daedalea unicolor* (Bull.) Fr. sur l'érable à sucre au lac Perchaude et à Gould.

*Chancre sur l'épinette de Norvège*

Un chancre dont la cause est inconnue a été trouvé sur une épinette de Norvège en plantation à Gould.

*Balai de sorcière du sapin*

*Melampsorella cerastii* (Pers.) Schroet. sur sapin baumier au lac Cou-Cou, Laterrière, Armstrong, parc des Laurentides, Saint-Alphonse de Bonaventure, Saint-Cyprien, lac Sainte-Anne (comté l'Islet), Saint-Benjamin, et Bretagne.

*Rouille vésiculeuse du pin gris*

Le *Cronartium comandrae* Pk. sur pin gris à Saint-Félix-d'Otis.

*Rouille de Woodgate*

Le *Peridermium* sp. sur pin sylvestre en plantation à Lachute, Proulx, et Berthierville.

*Rouille des aiguilles du pin rouge*

Le *Coleosporium solidaginis* (Schw.) Thüm. sur pin gris à Clova.

*Brûlure printannière*

Le *Phacidium balsameae* Davis sur sapin baumier au lac Sainte-Anne (comté l'Islet), parc des Laurentides, Armstrong, Saint-Cyprien, et Valcartier.

*Brûlure des pousses du peuplier*

Le *Napicladium tremulae* (Frank) Sacc. sur peuplier faux-tremble à Champlain, Ham Sud, Chibougamau, et Grand-Remous.

*Brûlure du saule*

Le *Fusicladium saliciperdum* (All. & Tub.) Lind. sur saule à Sainte-Perpétue (comté l'Islet), et Sainte-Anne-de-la-Pérade.

*Brûlure du peuplier baumier*

Le *Linospora tetraspora* Thompson sur peuplier baumier à Duchesnay.

*Taches goudronneuses*

Le *Rhystisma acerinum* (Pers.) Fr. sur érable à sucre et érable rouge à Berthierville et Duchesnay.

*Cloques*

Le *Taphrina coerulescens* (D. & M.) Tul. sur chêne rouge à Sillery et Cap-Rouge.

Le *Taphrina cerasi* (Fkl.) Sadeb. sur cerisier de Pennsylvanie à Berthierville.

Le *Taphrina johansonii* Sadeb. sur peuplier faux-tremble à Valcartier.

*Caries du cœur*

Le *Fomes connatus* (Weinm.) Gill. sur érable à sucre à Sillery, lac à la Pêche, Duchesnay, et Gaspé.

Le *Fomes igniarius* (L.) Gill. sur bouleau jaune, bouleau blanc, peuplier, faux-tremble, hêtre, érable à sucre, ostryer à Rivière Shipshaw, Duchesnay, Saint-Gérard, lac Sainte-Anne (comté l'Islet), parc des Laurentides, Stoneham, Saint-Fidèle, Bretagne, Chibougamau, Cabano, Laterrière, Saint-Alphonse, Saint-Michel-des-Saints, Sainte-Catherine, canton Louise, Sillery, lac Perchaude, lac Archange, lac à la Pêche, et Armstrong.

