

rien ont fait l'objet d'un programme d'élagage en 1986. Ainsi, plus de 120 000 arbres répartis sur 50 hectares ont été traités.

Ce projet extensif s'est poursuivi en 1986. Le secteur de la région administrative de Montréal situé à l'est de la rivière Richelieu ainsi que l'unité de gestion Bas Saint-Maurice de la région administrative de Trois-Rivières ont constitué les territoires d'investigation (Carte 11). Le chancre scléroderrien a été localisé dans 13,5% des 933 plantations visitées. Le tableau 15 indique la répartition des plantations visitées pour chacune des unités de gestion ainsi que le nombre de plantations infectées. La détermination de la race du champignon est effectuée par le Centre de Foresterie des Laurentides et les résultats ne sont pas encore disponibles.

De plus, cette année, 8,5% des plantations visitées ont fait l'objet d'une évaluation quantitative afin de connaître l'importance du chancre scléroderrien dans les secteurs visités. Le choix des plantations à évaluer a été fait de façon systématique. Les résultats indiquent que parmi les 79 sites évalués, 60 n'avaient pas d'arbres atteints, alors que 16 plantations contenaient moins de 2% d'arbres atteints par le pathogène. Également, 2 plantations avaient de 2 à 5% de leurs arbres atteints, alors qu'une plantation en avait de 6 à 25%. À noter qu'un arbre atteint est un arbre où il y a présence d'un chancre au tronc ou qu'au moins 25% de ses branches portent des signes ou symptômes de la maladie. Dans le cadre de ce projet, un

TABLEAU 14 — Résultats de la différenciation de la race de *Gremmeniella abietina* (Lagerb.) Morelet dans le cadre de l'enquête spéciale menée en 1985 dans les régions du sud-ouest du Québec. Résultats exprimés en nombre de plantations.

Régions administratives	Essences	<i>Gremmeniella abietina</i> race:		Total
		américaine	européenne	
Estrle	Pin sylvestre (arbres de Noël)	—	4	4
Montréal	Pin rouge	28	31	59
	Pin sylvestre	8	3	9
Outaouais	Pin rouge	3	11	14
	Pin sylvestre	—	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>37</b>	<b>50</b>	<b>87</b>

rapport d'étape sera disponible au printemps 1987.

Un autre projet concernant le chancre scléroderrien s'est déroulé près de Sainte-Thérèse-de-Colombier situé à 25 km à l'est de Forestville. Une plantation de pin gris de 71 hectares a été élaguée.

Cette plantation, dont 100% des arbres étaient atteints du chancre scléroderrien, cernait une pépinière forestière privée qui produira au-delà de 1,2 million de plants de pin gris pour 1988.

TABLEAU 15 — Résultats obtenus dans les plantations visitées dans le cadre du relevé extensif du chancre scléroderrien.

Régions administratives	Unités de gestion	Nombre de plantations		Total
		Infectées	saines	
Trois-Rivières	41 (rive nord)	101 (34,0)*	199 (66,0)	300
	41 (rive sud)	23 (4,8)	457 (95,2)	480
Montréal	63	2 (1,3)	151 (98,7)	153
<b>TOTAL</b>		<b>126 (13,5)</b>	<b>807 (86,5)</b>	<b>933</b>

\* ( ): exprimé en pourcentage.

## Insectes et maladies des arbres, Québec 1986

### Suppl. de For. Conserv. 53(10) 1987

#### NÉMATODE DU PIN\*

*Bursaphelenchus xylophilus*  
(Steiner & Buhner) Nickle

En 1985, le Service canadien des forêts entreprenait un important relevé national sur le nématode du pin afin de déterminer si cet organisme était présent au Canada, à quel endroit et sur quelle essence il se trouvait. Cette opération faisait suite à un embargo imposé par la Suède, la Norvège, le Danemark et la Finlande sur nos exportations de copeaux de bois vers ces pays. Au Québec, ce relevé spécial fut effectué par l'unité du Relevé des insectes et des maladies des arbres du Centre de Foresterie des Laurentides (RIMA-CFL).

Dans le rapport annuel de 1985 (Insectes et maladies des arbres, Québec 1985), nous avons présenté quelques

notes sur la biologie de ces nématodes ainsi que sur la méthodologie employée lors de notre relevé. Nous y soulignons que les arbres échantillonnés étaient toujours des arbres moribonds ou morts récemment, sans égard à la ou aux causes de leur mortalité, que notre relevé couvrait surtout un territoire partant de Québec vers le Bas-Saint-Laurent — Gaspésie, et qu'il portait principalement sur le sapin baumier.

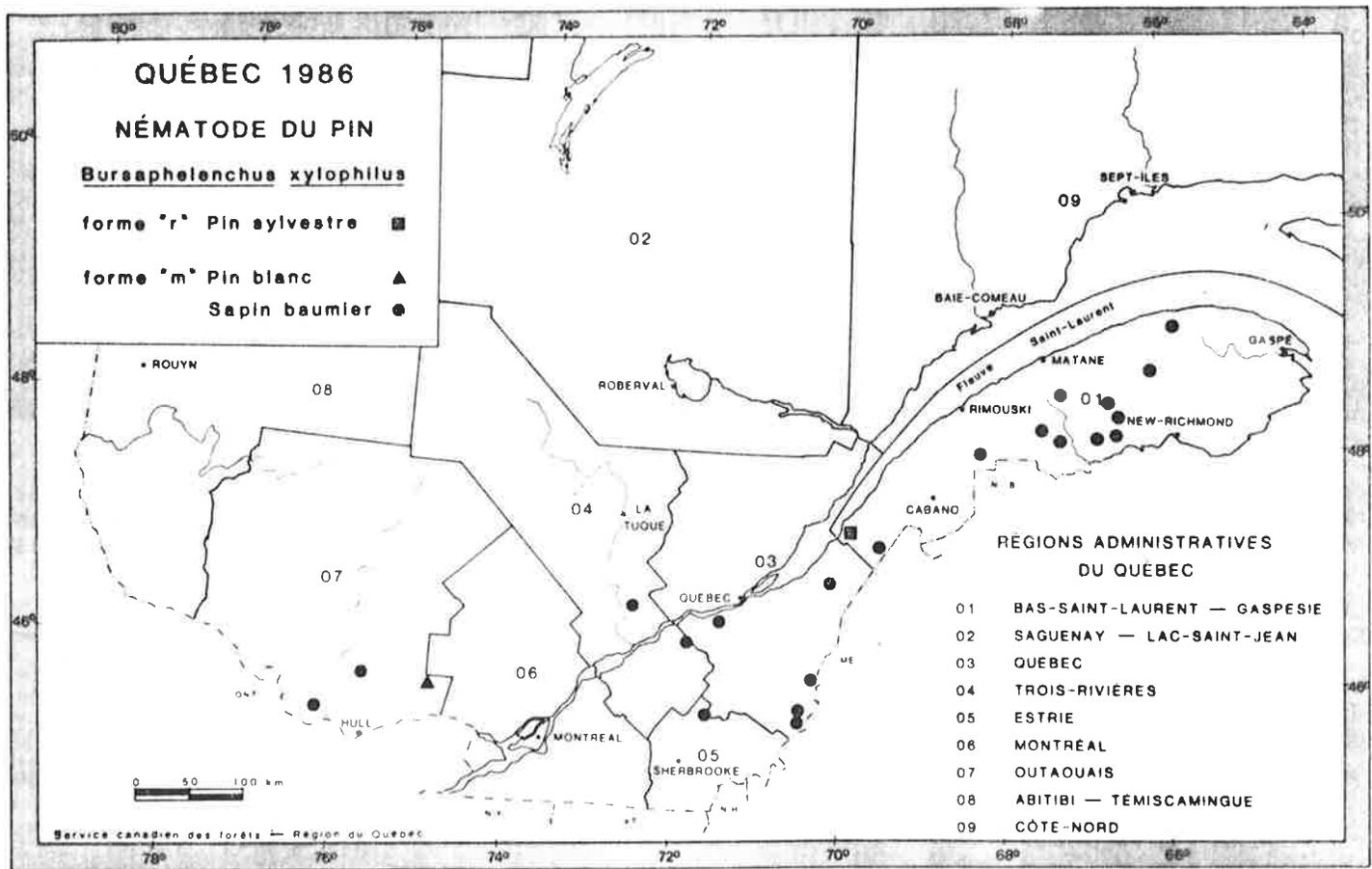
L'examen des nématodes obtenus lors de ce relevé, par les taxonomistes du Centre de recherches en biosystématique d'Agriculture Canada à Ottawa, a révélé la présence de la forme mucronée, la forme «m» de ce nématode à 21 endroits sur le sapin et à un endroit sur le pin blanc (Carte 12). Notons ici que cette forme «m» serait possiblement une variante de la forme typique du nématode du pin, caractérisée par la

présence d'un appendice ou mucron sur la queue du nématode, et serait la forme dominante chez le sapin. Le nématode typique a la queue ronde, d'où son nom de forme «f», et il se retrouve surtout chez les pins.

En 1986, nous avons étendu notre relevé à l'ensemble de la Province avec une concentration d'efforts sur l'échantillonnage des pins. Nous avons échantillonné 58 pins blancs, 60 pins gris, 57 pins rouges, 42 pins sylvestres, 9 sapins baumiers et 1 épinette blanche.

Au total, 227 arbres provenant de 123 sites furent échantillonnés et nous avons extrait des nématodes (non identifiés pour le moment) dans le bois de 79,7% de ces arbres. Il est bien connu

\* Rédigé par D. Lachance, ing.f., Centre de Foresterie des Laurentides.



CARTE 12 — Sites connus au Québec au 1<sup>er</sup> décembre 1986, où le nématode du pin fut trouvé.

cependant que des nématodes saprophytes sont communs dans le bois des arbres moribonds. Au moment de la rédaction de ce rapport, nous n'avons reçu des résultats d'identification que de quatre tiges de pin sylvestre qui provenaient toutes d'un même

empilage de bois situé au sud de La Pocatière (Kamouraska). Trois de ces billes contenaient un nombre appréciable de nématodes du pin de la forme «r» typique. La quatrième bille contenait d'autres espèces de nématodes du genre *Bursaphelenchus*.

Nous attendons incessamment les résultats d'identification des 177 autres échantillons qui sont présentement à Ottawa. La carte 12 résume la situation, telle que connue actuellement au Québec.

## LA POURRITURE RACINAIRE EN PÉPINIÈRE

*Cylindrocladium floridanum*  
 Sobers & Seymour

Le champignon pathogène *Cylindrocladium floridanum* Sobers & Seymour est devenu, depuis quelque temps, un problème important dans plusieurs des pépinières au Québec. Il est source d'ennuis particulièrement pour les producteurs de plants à racines nues. Il est notamment responsable d'une pourriture racinaire chez l'épinette rouge et l'épinette noire qui semblent être les espèces les plus affectées. On peut constater également des dommages chez l'épinette blanche, l'épinette de Norvège, le pin blanc et le pin rouge.

*C. floridanum* n'est pas un champignon retrouvé uniquement dans les sols québécois. Il a été isolé du sol de pépinières aux États-Unis (Virginie de l'Ouest, Minnesota, Pennsylvanie et Wisconsin) et ailleurs au Canada (pépinières du nord et du sud de l'Ontario). Dans ces pépinières, le pathogène cause, en plus d'une pourriture racinaire, une fonte de semis et une brûlure des pousses, autant sur les résineux que sur les feuillus.

Le champignon *C. floridanum*, souvent confondu avec *Cylindrocladium scoparium* Morg., est un champignon imparfait qui peut, dans certaines conditions favorables, produire un stade parfait, *Calonectria* sp. de Not. Ce qui caractérise ce pathogène est la formation de

structures de résistance, les microsclérotes, qui permettent au champignon de passer l'hiver, et de survivre aux conditions défavorables, telles que les stress hydriques et les produits chimiques. Cette structure, une fois produite dans le sol, est difficile à éliminer car elle est formée d'un amas de cellules avec des parois très épaisses et mélangées. On la retrouve également dans des débris végétaux provenant de parties de semis laissées dans le sol.

Étant donné que la mortalité de semis dans certaines productions peut atteindre jusqu'à 30% des plants, la présence du champignon dans les blocs de productions devient inquiétante. Dans le but d'augmenter nos connaissances sur la biologie du champignon et les