



Société de protection  
des plantes du Québec

Quebec Society for the  
Protection of Plants

**Echos Phytosanitaires**  
Bulletin de nouvelles de la S.P.P.Q.

Numéro 41, février 1990

### UN MOT DU PRÉSIDENT

Nous vivons dans un temps incertain. Le conflit militaire dans lequel le Canada est présentement impliqué peut facilement changer notre façon de vivre pour les années à venir. Aussi le changement des relations entre le Québec et le reste du Canada peut avoir une énorme influence sur notre vie. Il est évident que l'augmentation de la dette provinciale et fédérale et la venue possible des nouvelles taxes pour payer notre engagement au nom de l'ONU au Moyen-Orient et pour remédier aux désastres environnementaux causés dans cette région vont affaiblir notre économie. Cet affaiblissement pourrait se refléter par une diminution des fonds publics et une diminution de support pour tous les programmes gouvernementaux.

Pour le Québec, une agriculture et une foresterie forte et respectueuse de l'environnement sont essentielles pour assurer une société saine et équilibrée et doivent rester une priorité du gouvernement. Dans l'amélioration des terres arables et des forêts, la phytoprotection a un impact considérable et comme membres de la SPPQ, nous devons nous impliquer davantage pour assurer une continuation adéquate de financement de la recherche et une amélioration des programmes de formation aussi bien au niveau pratique qu'au niveau théorique en agriculture et en foresterie, en gestion de nos ressources naturelles et en protection d'environnement.

Cette implication peut se présenter sous de multiples facettes: par nos contacts personnels avec des députés de nos comtés, par des interventions lors de discussions sur des schémas d'aménagement qui ont lieu présentement dans plusieurs M.R.C. et surtout, par des représentations individuelles à l'aide des média aussi bien au niveau local que régional.

Entre temps, vous avez reçu le programme de notre prochaine réunion annuelle à St-Hyacinthe.

Nous sommes convaincus que vous apprécierez les conférenciers choisis et que vous pourrez y assister en grand nombre. Pour cette occasion, il y aura nomination de quelques membres honoraires et nous espérons recevoir de nombreuses suggestions de votre part.

Le président,  
**Peter Neumann**

...

## CONSEIL D'ADMINISTRATION 1990-1991

Président:	Peter Neumann	(514)	343-7460
Vice-président:	Michel Lacroix	(418)	644-6802
Secrétaire:	Léon Tartier	(514)	774-0660
Trésorier:	Alain Devaux	(514)	774-0660
Directeurs:	Michel Caron	(514)	589-9620
	président sortant		
	Daniel Cloutier, élu en 1989	(514)	589-2171
	Alexandre Mailloux, élu en 1989	(514)	384-6450
	Michèle Roy, élue en 1989	(514)	774-0660
	Richard Bélanger, élu en 1990	(514)	656-2758
	Odile Carisse, élue en 1990	(514)	398-7867
	Guy Buissières, élu en 1990	(418)	656-2131
Rédacteur en chef de Phytoprotection:	Anne Légère	(418)	657-7980
Rédacteur du bulletin de nouvelles:	Guy Bélair	(514)	346-4494

...

### DES GENS ET DES LIEUX

#### \* Station de Recherches de St-Jean-sur-Richelieu, Québec

##### 1. Echantillonnage séquentiel de Cercospora sur carotte

Les 3348 ha. de carottes cultivées au Québec produisent 86,305 t pour une valeur totale de \$16 millions. La principale maladie foliaire de cette culture au Québec est la brûlure cercosporéenne. Un plan d'échantillonnage séquentiel binomial servant à dépister la brûlure des feuilles de carotte causé par *Cercospora carotae* a été mis au point. Ce programme permet de dépister cette maladie en comptant la proportion de plants infectés. La décision de traiter ou non contre cette maladie foliaire est prise après chaque échantillon.

Cette recherche a été entreprise en 1985 en collaboration avec M. Luc Brodeur, directeur exécutif du Réseau de dépistage et de recherche du Sud de Montréal lequel est géré par les producteurs membres. Ce regroupement de producteurs a assuré une part des échantillonnages et a participé au choix des seuils économiques et des niveaux d'erreur acceptables. Ce programme a été mis en application durant l'été 1989 et a permis une diminution de près de 50% du nombre d'échantillons.

Ce projet est une collaboration du Department of Plant Sciences, Macdonald College of McGill University, du Réseau de dépistage et de recherche du Sud de Montréal et de la Station de Recherches d'Agriculture Canada à St-Jean-sur-Richelieu.

##### 2. La Richelieu résiste à la tavelure.

Une nouvelle variété de pomme, la Richelieu, est mûre pour les vergers de l'Est canadien. Issue de lignées "classiques" comme la Jonathan ou la McIntosh, cette pomme de belle couleur à la chair blanche, juteuse et croustillante a été mise au point par des chercheurs d'Agriculture Canada. La variété devrait connaître le succès aussi

bien dans les vergers que chez les pomiculteurs amateurs en vertu de sa résistance à la tavelure, une maladie commune des pommes.

PERSONNE-RESSOURCE: Raymond Granger, Ph. D.

\* **Université de Guelph, Ontario**

1. **La jambe noire du colza.**

Le colza occupe une superficie de 20,000 ha. en Ontario et rapporte 10 millions de dollars par année. On cultive le colza dans la province depuis 1979 mais on ne sait pas encore comment diverses maladies en affectent le rendement. Au cours des années 1986-1989, l'équipe de Robert Hall, de l'Université de Guelph, a constaté que le colza subit des pertes importantes en raison de la jambe noire, causée par le champignon *Leptosphaeria maculans* (= *Phoma lingam*). La maladie s'est déclarée dans la plupart des champs de colza d'automne et a occasionné des pertes qui ont varié, en moyenne, de 1,1% en 1989 à 7,5% en 1987. Les pertes sont de 100% dans certains champs. En général, la maladie touche moins sévèrement le colza de printemps mais a cependant causé des pertes de 5,0% et de 1,1% en 1988 et 1989. Les pertes en rendement se traduisent en pertes économiques qui peuvent s'élever à 250,000\$ par année. C'est pourquoi nous étudions désormais les moyens de lutte contre cette maladie par le traitement de la semence, par la rotation, par le mode de cultivation et par la résistance génétique.

PERSONNE-RESSOURCE: Robert Hall, Ph.D. professeur

...

DOSSIER SPECIAL

**LA RECHERCHE EN PROTECTION DES VEGETAUX  
AU BURKINA FASO**

L'agriculture de subsistance occupe plus de 85% de la population au Burkina Faso. Les cultures les plus importantes sont le sorgho, le mil, diverses légumineuses, l'arachide et les légumes. Les techniques utilisées en agriculture sont encore rudimentaires sauf dans quelques cultures industrielles comme la canne à sucre.

La phase I du projet Protection des Végétaux débuta en mars 1976 et dura 9 mois, au coût de \$890,000. Cette première phase consistait principalement en une intervention d'urgence dans le nord-est du pays pour faire face à une situation grave d'infestations de sautériaux. La phase II du projet, au montant de \$5.7 millions, commença en 1978 et prit fin en juillet 1985. La phase III dure depuis 1985. De '85 à '88, Agriculture Canada avait la responsabilité du volet recherche alors qu'une firme privée s'occupait du volet formation/intervention. Depuis juin '88, et jusqu'en 1993, Agriculture Canada a la responsabilité globale du projet.

Le projet a pour objectif de réduire les pertes dans les cultures par le renforcement des structures administratives et techniques de la Direction de la Protection des Végétaux

et du Conditionnement (DPVC) du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage. Ce projet permettra la consolidation des activités de recherche des laboratoires de Bobo-Dioulasso et de Kamboinsé, du service de l'intervention et de la section administration/finance de la Direction. L'aspect primordial du projet est la formation des Burkinabè à tous les niveaux.

Au niveau intervention, trois experts canadiens sont prévus: le directeur de projet sur le terrain, un expert en traitement et un expert en formation/vulgarisation. Au niveau recherche, 3 chercheurs canadiens sont localisés au laboratoire de Bobo-Dioulasso.

### Priorités et axes de recherches

Depuis 1988, la DPVC a établi une liste de priorités de recherche en protection des végétaux en fonction de sa mission au Burkina Faso. Cette mission est de réduire les pertes de la production agricole sur le plan quantitatif et qualitatif. Pour réaliser cette mission, la DPVC doit assurer la couverture sanitaire des végétaux et produits végétaux sur tout le territoire du Burkina Faso, la recherche et la vulgarisation des méthodes de lutte, la surveillance phytosanitaire du territoire, la lutte contre les fléaux, le contrôle des végétaux à l'importation et à l'exportation et la réglementation phytosanitaire.

La mission spécifique de la recherche en protection de végétaux est de mettre à la disposition du développement des résultats scientifiques sous forme d'une technologie avancée et appropriée pour réduire les pertes causées par les ravageurs. À l'intérieur de ce mandat, les cultures couvertes en priorité sont les céréales, les légumineuses et les cultures maraîchères. Dans ces cultures, l'approche priorisée est celle de la lutte intégrée basée sur la recherche en lutte chimique, culturelle, génétique et biologique.

La DPVC s'est fixé comme but d'apporter aux paysans des méthodes de production qui soient à leur portée. Dans cette optique, les méthodes de lutte favorisées seront la lutte culturelle et la lutte biologique. La lutte chimique est en effet difficile d'accès pour la plupart des producteurs en raison du coût des pesticides alors que la lutte génétique demande des moyens de recherche et d'application qui font défaut au Burkina Faso.

Dans le champ de la protection des végétaux, les domaines de l'entomologie, de la phytopathologie, de la malherbologie, de la toxicologie et de la nématologie sont couverts. Certaines domaines, comme la virologie, ne sont pas étudiés présentement, faute de spécialiste burkinabè.

### Laboratoires et équipements

Les activités de recherche de la DPVC s'effectuent à deux laboratoires. Le laboratoire principal est situé à Bobo-Dioulasso, dans l'ouest du Burkina Faso. Au début de 1989, le laboratoire de Bobo-Dioulasso comptait 9 chercheurs et 11 techniciens. Un deuxième laboratoire s'est ajouté en 1988. Ce laboratoire, situé à Kamboinsé près de Ouagadougou dans le centre-est du pays, comptait 5 chercheurs et 5 techniciens. Ce laboratoire dépend administrativement de celui de Bobo-Dioulasso.

Les chercheurs des deux laboratoires ont accès à des parcelles expérimentales chez des paysans en région qui leur louent une partie de leur terre. En plus de cette location de parcelles privées, les chercheurs de Bobo-Dioulasso ont accès la ferme expérimentale de Matourkou à proximité de Bobo-Dioulasso. Cette ferme expérimentale dépend du Collège Agricole Polyvalent de Matourkou. Les chercheurs de Kamboinsé, pour leur

part, ont accès à la ferme expérimentale de Kamboinsé qui relève de l'INERA du Burkina Faso.

L'équipement scientifique nécessaire à la bonne marche des programmes de recherches a été acheté par le projet Canado-Burkinabè et l'équipement plus vieux a été renouvelé. Les deux laboratoires ont maintenant accès à des micro-ordinateurs pour l'analyse des résultats et la préparation de textes et de graphiques.

#### Projets en cours

Les projets scientifiques en cours à la DPVC couvrent différents aspects de l'entomologie, de la malherbologie, de la toxicologie, de la phytopathologie et de la nématologie. Les projets de recherche en entomologie portent sur des ravageurs du mil, du sorgho, de la tomate et du riz.

#### Conclusion

La réalisation du projet permettra d'obtenir les extrants suivants:

- Un service de recherche appliqué répondant adéquatement aux besoins de la DPVC qui pourra identifier les problèmes de protection des végétaux et organiser la recherche pour répondre aux problèmes actuels et éventuels. La formation de 2 ou 3 chercheurs au niveau M.Sc., 1 ou 2 chercheurs au niveau Ph.D. et de 3 ou 4 techniciens en protection des végétaux au Canada ou en tiers-pays permettra de constituer un noyau de chercheurs et techniciens qualifiés et bien préparés à la recherche en protection des végétaux. De plus, la formation sur le tas d'environ 15 chercheurs et d'autant de techniciens assurera un appui de qualité à la recherche.
- Un service technique compétent qui permettra de répondre adéquatement aux activités de protection des végétaux, de vulgarisation et de formation. Au moins 80 personnes auront été formées sur le tas à tous les niveaux de la DPVC. De plus, 1500 agents de base auront reçu une formation en protection des végétaux. de même que des délégués de groupements villageois responsables des Cellules Villageoises d'Intervention Phytosanitaire. Plus de 50,000 paysans auront été sensibilisés aux techniques de protection des végétaux. Ceci permettra de réaliser avec succès la signalisation des ravageurs, les traitements et leur suivi sur la majeure partie des zones agricoles.
- Un système de gestion efficace grâce à la formation sur le tas d'au moins 4 responsables qui pourront établir des procédures administratives et comptables, un système d'entretien des véhicules et des équipements et un système de contrôle des stocks adéquats et valables.

**Guy Boivin et Pierre Martel**  
Station de recherches de St-Jean-sur-Richelieu

• • •

**LES CHERCHEURS VOIENT EN CINÉMASCOPE GRACE AUX SATELLITES**

Par Brigid Rivoire

Les agriculteurs peuvent compter sur l'aide du ciel dans la lutte qu'ils livrent à l'érosion par le vent. Grâce à des images-satellite, les chercheurs d'Agriculture Canada peuvent maintenant déterminer avec plus de précision quels champs sont les plus exposés à l'érosion par le vent et mieux préparer les agents agricoles locaux à faire face aux problèmes imminents.

"En utilisant cette technologie, nous voulons dresser un répertoire des champs susceptibles d'être attaqués par l'érosion, lequel servirait de point de départ à l'intervention des agents agricoles", explique le Dr Dave Major, spécialiste de la physiologie végétale à la Station fédérale de recherches agricoles de Letbridge. "Munis de cette information, les agents agricoles peuvent alors localiser avec précision les endroits qui doivent être inspectés plus à fond et où l'application de mesures correctrices pourrait être nécessaire".

L'érosion par le vent, plus forte à la fin de l'automne et au début du printemps, pose un problème de taille aux producteurs. Dans le seul Ouest canadien, de quatre à cinq tonnes de sol par acre seraient perdues chaque année à cause de l'érosion, ce qui représente des pertes de production de l'ordre de plusieurs millions de dollars pour les agriculteurs.

L'utilisation des satellites étant moins coûteuse que l'embauche à contrat d'avions pour la prise de photographies aériennes, les chercheurs peuvent tirer avantage de la technologie offerte par les satellites en prenant des dispositions à l'avance avec le Centre canadien de télédétection pour qu'un satellite prenne des photos d'un endroit précis au moment où il le survole.

Sur les images ainsi obtenues, on mesure les résidus de cultures et on estime s'ils sont suffisants pour protéger le sol afin de déterminer les endroits qui pourraient présenter des problèmes. Une fois l'information entrée dans un micro-ordinateur, il est possible de la superposer à une grille du comté en y marquant les routes, les chemins de fer et d'autres points de repère comme points d'orientation.

A l'heure actuelle, les agents de comté, chargés de la surveillance de l'érosion, se déplacent dans le secteur qui leur est attribué afin d'inspecter sur place les champs après des tempêtes de vent et de déceler les signes indicatifs d'érosion. Tout en étant assez efficace, cette méthode comporte plusieurs limites.

"Dans le comté de Warner (Alberta), il n'y a que deux personnes pour inspecter plus d'un million d'acres, déclare l'agen agricole Bob Forest. Non seulement la superficie est-elle importante mais parce que nous devons nous en tenir aux routes, nous ne voyons qu'une fraction du champ comme tel. Les images prises par satellite nous donnent une vue aérienne du comté et ainsi, un meilleur tableau de la situation".

Les chercheurs concèdent que cette technologie ne tien pas compte de toutes les variables nécessaires pour établir qu'il y a érosion du sol.

"Un sol nu en lui-même ne signifie pas que la région sera assurément exposée à l'érosion du sol, explique le Dr Major. Il faut encore se rendre au champ et l'inspecter effectivement pour déterminer s'il y a des risques d'érosion. Mais cette indication nous donne quand même un excellent point de départ".

Bob Forest abonde dans le même sens. "Il vaut bien mieux prévenir que guérie. Si nous arrivons à identifier les régions où il pourrait y avoir un problème, nous pourrions alors y faire face beaucoup plus rapidement".

Lorsqu'elles auront identifié les régions à risque, les autorités du comté communiqueront avec les propriétaires du terrain dans le but de discuter des mesures à prendre pour remédier à la situation. L'ensemencement d'une culture d'hiver, l'épandage de fumier ou même la disposition de balles de foin sur le champ peuvent tous contribuer à limiter les effets de l'érosion.

Jusqu'à maintenant, le projet expérimental initial a été bien accueilli et a suscité de l'intérêt chez nos voisins du Sud. Le ministère de l'Agriculture des Etats-Unis envisage, à l'heure actuelle, d'adopter le système pour l'appliquer à l'échelle du pays.

**PERSONNE-RESSOURCE:**

Dr Dave Major, Spécialiste de la physiologie végétale, Station de recherches de Lethbridge, Alberta (403) 327-4561

Bob Forest, Agent agricole, Comté de Warner, Alberta (403) 642-3635

...

ÉVÉNEMENTS À VENIR

**Réunions annuelles et conférences internationales**  
**Annual meetings of societies and international conferences**

**March 19, 1991**  
**Symposium on Biology and Management of the Soybean Cyst Nematode**  
Lexington, Kentucky, USA  
Contact: Dr. J.A. Wrather, University of Missouri, Missouri, USA  
Tel: 314/379-5431

**March 25-27, 1991**  
**Pesticides in Soils and Water: Current Perspectives**  
University of Warwick, Coventry, UK.  
British Crop Protection Council.  
Contact: Dr. A. Walker, Institute of Horticultural Research, Wellesbourne, Warwick, CV35 9EF, UK  
Tel: 0789 470382. Fax: 0789 470552

**March 25-28, 1991**  
**North American Forest Insect Work Conference**  
Denver, Colorado, USA  
Contact: D.C. Allen or L.P. Abrahamson, State University of New York, College of Environmental Science & Forestry, Syracuse, NY 13210-2778, USA  
Tel: 315/470-6742

**March 25-28, 1991**  
**Workshop of the IOBC Working Group on Quality Control of Mass-reared Arthropods**  
Wageningen, Netherlands  
Contact: F. Bigler, Eidgen. Forschungsanst, FAP, Reckenholzstr. 191, 8046 Zurich, Switzerland

**March 26-27, 1991**  
**Diagnostics in Applied Biology**  
Nottingham, UK. Association of Applied Biologists.  
Contact: Dr G.M. Tatchell, AFRC Institute of Arable Crops Research, Rothamsted

Experimental Station, Harpenden, Herts, AL5 2JQ, UK.  
Tel: 0582 763133

**April 7-10, 1991**  
**Environmental Toxicology and Chemistry**  
Sheffield, UK.  
Contact: Prof P. Calow, Dept. of Animal and Plant Sciences, University of Sheffield, Sheffield, S10 2TN, UK.  
Tel: (0)742-76855, ext. 4627. Fax: (0)742-760159

**April 9-11, 1991**  
**Cover Crops for Clean Water**  
Jackson, Tennessee, USA  
Contact: Dr. W.L. Hargrove, Agronomy Department, University of Georgia, 1109 Experiment Street, Griffin, GA 30223, USA  
Tel: 404/228-7330. Fax: 404/229-3215

**April 9-11, 1991**  
**Soil dynamics of pesticides**  
Reading, UK. British Crop Protection Council  
Contact: British Crop Protection Council, 49 Downing Street, Farnham, Surrey, GU9 7PH, UK  
Tel: 0252-733072. FAX: 0252-727194

**April 15-17, 1991**  
**Biology and Control of Vine and Other Root Weevils**  
Southampton, UK  
Contact: AAB Office, Institute of Horticultural Research, Wellesbourne, Warwick, CV35 9EF, UK

**April 15-26, 1991**  
**20th International Course on Plant Protection**  
Wageningen, Netherlands  
Contact: The Director, International Agricultural Centre, PO Box 88, 6700 AB Wageningen, Netherlands.

Tel:(8370) 90111. Telex: 45888  
intas nl. Fax: (8370) 18552

**April 15-26, 1991**  
**Decision tools for pest management**

Silwood Park, Nr. London, UK  
Contact: Dr. G. Norton and Dr. J. Mumford, Silwood Centre for Pest Management, Imperial College, Silwood Park, Ascot, SL5 7PY, UK  
Tel: 0990 (0344 after 1.6.90) 23911.  
Telex: 929484 IMPCOL G. Fax: 0099 (0344 after 1.9.90) 20094

**April 16-18, 1991**

**Vascular wilts**

Swansea, UK  
Contact: Dr. R.C. Shattock, School of Biological Sciences, University College of North Wales, Bangor, Gwynedd, LL57 2UW, UK

**April 18, 1991**

**Pest Control Workshop**

Florida, USA  
Contact: Uday K. Yadav, University of Florida Cooperative Extension Service, Florida, USA  
Tel:(407) 323-2500, ext. 5559

**April 18-21, 1991**

**3rd International Exhibition of Plant Biotechnology and New Varieties of Plants**

Geneva, Switzerland  
Contact: Expoflore, 8 rue du 31 Décembre, CH-1207 Geneva, Switzerland

**April 19-20, 1991**

**International Symposium on Plant Biotechnology and its Contribution to Plant Development, Multiplication and Improvement**

Geneva, Switzerland  
Contact: Expoflore Symposium, 8 rue de 31 Décembre, CH-1207, Geneva, Switzerland

**May 7, 1991**

**43rd International Symposium on Crop Protection**

**Ghent, Belgium**

Contact: Dr. ir D. Degheele, Faculty of Agricultural Sciences, Coupure Links 652, B-9000, Gent, Belgium

Tel: 32(0)91 23.69.61. Fax: 32 (0)91 24.40.93

From November 1990:

Tel: 32 (0)91 64 61 52. Fax: 32 (0)91 64 62 94

**June, 1991**

**5th International Symposium on Parasitic Weeds**

Nairobi, Kenya  
Contact: L.J. Musselman, Department of Biological Sciences, Old Dominion University, Norfolk, VA 23529-0266, USA

**June, 1991**

**SGM Scottish Branch Symposium: Microbial Aspects of Biological Control**

Dundee, UK  
Contact: Dr G. Walker, Department of Molecular and Life Sciences, Dundee College of Technology, Bell Street, Dundee, DD1 1HG, UK

**June 10-13, 1991**

**Fourth Meeting of the International Working Group of *Pseudomonas syringae* Pathovars**

Florence, Italy  
Contact: Dr. R.D. Durbin, University of Wisconsin, Dept. Plant Pathology, Madison, WI 53706, USA  
Tel: 608/264-5276

**July, 1991**

**Workshop on Biological Control**

Copenhagen, Sweden  
Contact: Dr. J. Whipps, AFRC/IHR Littlehampton, Sussex, BN17 6LP, UK

**July 7-11, 1991**

**30th Annual Meeting of the Society of Nematologists**

Baltimore, Maryland, USA  
Contact: Mrs R.N. Huettal, Nematology Lab., USDA Bldg 011A, BARC-W, Rm 147, Beltsville, MD 20705, USA

**July 8-13, 1991**  
**15th International Symposium on Fruit Tree Virus Diseases and 6th International Symposium on Small Fruit Virus Diseases**  
vienna, Austria  
Contact: Prof Dr. K. Russ of Dr. G. Bedlan, Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Trunnerstrasse 5, A-1020 Vienna, Austria

**July 15-17, 1991**  
**Resistance '91 achievements and developments in combating pesticide resistance**  
Hertfordshire, UK  
Contact: Conference Secretariat, Society of Chemical Industry, 14/15 Belgrave Square, London, SW1X 8PS, UK

**July 21-26, 1991**  
**14th International Conference on Plant Growth Substances**  
Amsterdam, Netherlands  
Contact: 14th International Conference on Plant Growth Substances, RAI Organisatie Bureau Amsterdam bv, Europaplein 12, 1078 GZ Amsterdam, Netherlands.  
Tel: +31 (0)20 5491212, ext. 1764.  
Telex: 13499 raico nl. Frax: +31 (0)20 464469

**July 21-26, 1991**  
**88th Annual Meeting of the American Society for Horticultural Science**  
University Park, Pennsylvania, USA

**July 21-27, 1991**  
**Organization of Tropical American Nematologists OTAN/ONTA**  
San Antonio, Texas, USA

**July 22-27, 1991**  
**6th International Barley Genetics Symposium**  
Helsingborg, Sweden  
Contact: Professor Roland von Bothmer, Department of Crop Genetics and Breeding, Swedish University of Agricultural Sciences, S-26800 Svalov, Sweden

**July 28-31, 1991**  
**B.t., '91. A meeting encompassing all aspects of current work on *Bacillus thuringiensis***  
Oxford, UK  
Contact: Philip F. Entwistle, Institute of Virology & Environmental Microbiology, N.E.R.C., Mansfield Road, Oxford, OX1 3SR, UK

**July 29-31, 1991**  
**Canadian Pest Management Society Annual Meeting**  
Fredericton, New Brunswick, Canada  
Contact: G. Boiteau, Agriculture Canada, Box 20280, Fredericton, NB E3B 4Z7, Canada

**July 28 - August 1, 1991**  
**Plant Growth Regulator Society of America**  
Boston, Massachusetts, USA  
Contact: Robert V. Osgood, Chairman, Hawaiian Sugar Planters' Association, 99-193 Aiea Heights Drive, Aiea, HI 96701-1057, USA  
Tel: (808) 487-5561. Fax: (808) 486-5020

**August 5-8, 1991**  
**FEMS Meeting on Molecular Recognition in Host-Parasite Interactions**  
Lappeenranta, Finland  
Contact: Dr. T. Korhonen, University of Helsinki, Dept. General Microbiology, Mannerheimintie 172, SF-00280, Helsinki, Finland

**August 11-14, 1991**  
**International Society of Arboriculture Annual Meeting**  
Philadelphia, Pennsylvania, USA

**August 11-16, 1991**  
**Integrated Management for Crop Protection. 12th International Plant Protection Congress**  
Rio de Janeiro, Brazil  
Contact: Alcantara Machado Feiras e Promocoos Ltda., A/C R. Hamam Eventos Especiais S/C Ltda., Rua Gabriel dos

Santos, 88-01231, Sao Paul, SP, Brazil

**August 17-21, 1991**  
**American Phytopathological Society Annual Meeting**  
St-Louis, Missouri, USA  
Contact: The American Phytopathological Society, 3340 Pilot Knob road, St-Paul, MN 55121, USA

**August 26-29, 1991**  
**American Soybean Association Annual Meeting**  
Nashville, Tennessee, USA

**August 26-29, 1991**  
**Symposium on Modelling for Crop Production in the Greenhouse**  
Avignon, France  
Contact: J.J. Longuenesse, INRA Bioclimatologie, BP 91, F-04142 Montfaret Cedex, France

**September, 1991**  
**Economical Thresholds for Insect Infestation of Vegetables**  
Wellesbourne, UK  
Contact: Dr. Alwyn Thompson, Institute of Horticultural Research, Wellesbourne, Warwick, CV35 9EF, UK

**September, 1991**  
**International Meeting of the IOBC Working Group on *Ostrinia nubilalis***  
Budapest, Hungary  
Contact: P. Anglade, INRA Station Zool. Agric., La Grande-Ferrade, 33140 Pont-de-la-Meya, France

**September 1-6, 1991**  
**Advances in Potato Crop Protection**  
Wageningen, Netherlands  
Contact: IAC, Section OCC, P.O. Box 88, 6700 AB Wageningen, Netherlands

**September 4-6, 1991**  
**Third Workshop on Chemistry and Fate of Modern Pesticides**  
Bilthoven, Netherlands

Contact: Pesticides Workshop Office, RIVM, Dr P. van Zoonen, LOC-BM, PO Box 1, 3720 Ba Bilthoven, Netherlands tel: (030) 74 28 76. Fax: (030) 25 04 40. Telex: 47215

**September 10-12, 1991**  
**SGM Meeting on Control of Virus Gene Expression and Replication**  
Cambridge, UK  
Contact: Dr. Crawford S. Dow, Meetings Secretary, Department of Biological Sciences, University of Warwick, Coventry, CV4 7AL, UK

**September 12-13, 1991**  
**16th Symposium of the Royal Entomological Society of London. 'Insect Molecular Science'**  
London, UK  
Contact: The Registrar, Royal Entomological Society of London, 41 Queen's Gate, London, SW7 5HR, UK  
Tel: 071 584 8361

**September 23-27, 1991**  
**Sixth International Helminthological Symposium 'Helminths Helminthoses - Environment**  
The High Tatras, Czechoslovakia  
Contact: Helminthological Institute SAS, Dukelskych hradinov 3, 040 01 Kosice, Czechoslovakia

**September 24-27, 1991**  
**1st Conference on UK Biotechnology of the British Coordinating Committee for Biotechnology**  
Leeds, UK  
Contact: BIOTECH UK Information, c/o J.D. Bu'Lock, University of Manchester, Manchester, M13 9PL, UK

**September 30 - October 3, 1991**  
**Workshop on Mathematical and Control Applications in Agriculture and Horticulture**  
Matsuya, Japan  
Contact: Prof. Y. Hashimoto, Ehime University, Dept. of Biomechanical Systems, Tarumi, Matsuyama 790, Japan

**October 6-12, 1991**  
**3rd Congress of the International Society for Plant Molecular Biology**

Tucson, Arizona, USA  
Contact: ISPMB, Woo Wester Conference Consultants, 2934 1/2 Beverly Glen Circle, Suite 383, Los Angeles, CA 90077, USA

**October 21-23, 1991**  
**Joint meeting of the Société d'entomologie du Québec, Entomological Society of Canada and the Entomological Society of Ontario**

Montreal, Canada  
Contact: Charles Vincent, Station de Recherches, Agriculture Canada, 430 boulevard Gouin, St-Jean-sur-Richelieu, Québec (Canada) J3B 3E6  
Tel: (514) 346-4494. Fax: (514) 346-7740

**November 1-4, 1991**  
**First International Pest Resistance Management Congress for Implementation**

Washington, DC, USA  
Contact: Dr. B.C. Smale, General Chairman, International Pest Resistance Management Congress, Host Nation Planning Committee, P.O. Box 15760, Arlington, VA 22215-0760, USA  
Fax: (073) 557-1884

**November 8, 1991**  
**Applied and Conservation Aspects of the Diptera**

London, UK  
Contact: AAB Office, Institute of Horticultural Research, Wellesbourne, Warwick, CV35 9EF, UK

**November 18-21, 1991**  
**Brighton Crop Protection Conference - Weeds**

Brighton, Sussex, UK. British Crop Protection Council  
Contact: British Crop Protection Council, 49 Downing Street, Farnham, Surrey, GU9 7PH, UK  
Tel: 0252-733072. Fax: 0252-727194

**December 3-5, 1991**  
**Third International Conference on Plant Diseases**

Bordeaux, France  
Contact: Catherine Marchais, ANPP, 6 boulevard de la Bastille, 75012 Paris, France  
Tel: (1) 43 44 89 64

**December 16-18, 1991**  
**Production and Protection of Leguminous and Linseed Crops**

Cambridge, UK  
Contact: AAB Office, Institute of Horticultural Research, Wellesbourne, Warwick, CV35 9EF, UK

**December 16-19, 1991**  
**Breeding for disease resistance**

Newcastle-upon-Tyne, UK  
Contact: Dr. R.C. Shattock, School of Biological Sciences, University College of North Wales, Bangor, Gwynedd, LL57 2UW, UK

**December 17-18, 1991**  
**Modelling Post Invertebrate Populations**

Contact: AAB Office, Institute of Horticultural Research, Wellesbourne, Warwick, CV35 9EF, UK

**January 17-24, 1992**  
**Advances in Genetic Technology: Feeding the World**

Florida, USA  
Contact: Miami Bio/Technology Winter Symposia, P.O. Box 016129 Miami, FL 33101-6129, USA

**February, 1992**  
**Workshop on Strategic Planning of Integrated Greenhouse Production Systems**

Netherlands  
Contact: P. van Weel, IMAG, PO Box 43, 6700 AA Wageningen, Netherlands

**February 2-7, 1992**  
**8th International Symposium on Biological Control of Weeds**  
Christchurch, New Zealand  
Contact: Ms P. Syrett, DSIR Plant Protection, Private Bag, Christchurch, New Zealand

**February 17-19, 1992**  
**First International Weed Control Congress**  
Melbourne, Australia  
Contact: First International Weed control Congress, PO Box 851, Eltham, Vic. 3094, Australia

**April 27 - May 1, 1992**  
**International Conference on Forest Vegetation Management: Ecology, Practice and Policy**  
Auburn University, Alabama, USA  
Contact: Dr. Dean Gjerstad, School of Forestry, Auburn University, AL 36849-5418, USA  
Tel: (205) 844-1020. Fax: (205) 844-1084

**June 28 - July 4, 1992**  
**19th International congress of Entomology**  
Beijing, China  
Contact: Z.L. Zhang, Secretary General, 19th International Congress of Entomology, 19 Zhongguancun lu, Geijing, 100080 China  
Tel: (861) 2563011. Fax: (861) 2565689. Telex: 222337 ICCST CN

**July 6-8, 1992**  
**Canadian Pest Management Society Annual Meeting**  
Brandon, Manitoba, Canada

**July 14-22, 1992**  
**1st International Crop Science Congress**  
Ames, Iowa, USA  
Contact: Kenneth Frey, Chair, International Crop Science Congress, c/o Agronomy Department, Iowa State University, Ames, Iowa 50011, USA

**August 2-6, 1992**  
**31st Annual Meeting of the Society of Nematologists**  
Vancouver, BC, Canada  
Contact: T.C. Vrain, Agriculture Canada, Research Station, 6660 N.W. Marine Drive, Vancouver, BC V6T 1X2, Canada

**August 8-12, 1992**  
**American Phytopathological Society Annual Meeting**  
Portland, Oregon, USA  
Contact: The American Phytopathological Society, 3340 Pilot Knob road, St-Paul, MN 55121, USA  
Tel: (612) 454-7250

**August 9-14, 1992**  
**Natural and Derived Pest Management Agents**  
Snowbird, Utah, USA - American Chemical Society  
Contact: Dr. P. Hedin, USDA, Box 5367, Mississippi State, MS 39762-5367, USA  
Fax: (061) 323 2230

**August 9 -15, 1992**  
**Eight International Meiofauna Conference**  
Maryland, USA  
Contact: Margaret Palmer, Dept. of Zoology, University of Maryland, USA

**November, 1992**  
**10th Latin America Weed Science Society Congress**  
Chile  
Contact: M. Kogan, Universidad Catolica del Chile, Vicuna Macikenna, 4860, Santiago, Chile  
Tel: 555 0058 (4114)

**November 23-26, 1992**  
**Brighton Crop Protection Conference: Pests and Diseases**  
Brighton, UK  
Contact: Conference Associates Ltd, Congress House, 55 New Cavendish Street, London, W1M 7RE, UK

...

**ATTENTION-ATTENTION-ATTENTION**  
**RAPPEL POUR LES COTISATIONS ANNUELLES**

A tous nos membres réguliers et étudiants. N'oubliez pas de retourner le plus rapidement possible votre remise de cotisation annuelle à notre trésorier.

...

**Prochain numéro**

J'invite tous ceux qui désirent nous faire parvenir des communiqués pour le prochain numéro à le faire dès maintenant.

**Date limite pour le numéro 42: 31 mars 1991**

Faire parvenir au responsable: Guy Bélair, Station de Recherches, Agriculture Canada, C.P. 457, St-Jean-sur-Richelieu, (Qué.) J3B 6Z8. Tél.: (514) 346-4494.

...

**Demande d'adhésion à la S.P.P.Q.**

Toute personne s'intéressant aux buts et intérêts de la Société peut devenir membre de la Société. Ces buts sont l'étude des ennemis des plantes et les moyens de les combattre. Les candidatures sont proposées et acceptées par les membres lors de l'assemblée générale annuelle de la Société.

Cotisation annuelle (1) membre régulier 20\$ (2) étudiant 15\$ (inclus la revue "Phytoprotection " et le Bulletin de nouvelles "Echos Phytosanitaires").

-----  
Je désire devenir membre de la Société de Protection des Plantes du Québec.

Nom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Fonction: \_\_\_\_\_

Signature du postulant: \_\_\_\_\_

Candidature appuyée par deux membres réguliers:

Nom: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

Je certifie que cette personne est inscrite à temps plein dans notre institution d'enseignement:

-----  
-----

-----

Retourner ce formulaire avec votre remise au nom de la S.P.P.Q. à:

Léon M. Tartier, secrétaire  
Station de Recherches M.A.P.A.Q.  
C.P. 480  
St-Hyacinthe, Qué. J2S 7B8