

LES ÉCROS

PHYTOSANITAIRES

Le bulletin de la Société de protection des plantes du Québec

Numéro 64, Hiver 1999

Mot du président

C'est le moment pour plusieurs de revenir au boulot et de faire le bilan de la dernière année. La Société de protection des plantes du Québec l'a vécue de manière assez mouvementée, avec des hauts et des bas. Parmi les hauts, mentionnons notre 90^e rencontre annuelle en juin à Rivière-du-Loup. Encore une fois cette année, la réunion s'est révélée être un excellent forum pour les discussions scientifiques sur des sujets qui rejoignent un peu tout le monde. Le symposium intitulé « Les mécanismes de défense des plantes, les comprendre pour mieux les exploiter » comprenait des présentations scientifiques sur les défenses phytochimiques, sur la résistance induite, sur l'étude moléculaire des mécanismes de résistance, sur la tolérance au gel et finalement sur la compartimentation chez les arbres, un sujet on ne peut plus d'actualité avec la crise du verglas de 1998.

Lors du banquet, nous avons aussi honoré un de nos membres les plus dévoués, notre secrétaire. Léon Tartier, qui venait tout juste de prendre sa retraite. Léon est devenu membre honoraire et a reçu son certificat des mains de Gérard Gilbert et de notre président sortant, Louis Bernier.

La participation de Premier Tech dans l'organisation et le financement de la réunion annuelle fut

particulièrement appréciée. Encore une fois un gros merci à Premier et aux organisateurs de cette rencontre, Dominique Le Queré, Guy Bussière, et Geneviève Roy. Je ne sais pas si Damien le Magicien était impliqué dans l'organisation de la réunion, mais on peut dire que ça été tout un tour de passe-passe! Maintenant le flambeau a été passé à l'équipe du congrès 1999 qui se tiendra à Saint-Jean-sur-Richelieu. Alors, bonne chance aux organisateurs du congrès 1999 : la note de passage vient tout juste d'être augmentée!

Soulignons aussi la grande participation étudiante au congrès et au concours de la bourse étudiante. L'augmentation de la participation au concours de la bourse a été d'environ 300 % (pas mal mieux que l'économie canadienne!). Le comité de la bourse étudiante a décerné la bourse à Christian Archambeault, étudiant au doctorat à l'Université McGill. Il est aussi important de noter la contribution considérable de la compagnie Monsanto, permettant d'augmenter la bourse à 1500 \$, un montant qui, même s'il est moindre qu'un billet gagnant à la 6/49, représente une somme attrayante pour les étudiants. Le concours de la meilleure présentation étudiante a été, comme pour les dernières années, très serré. C'est à la fois très stimulant de voir d'aussi bonnes présentations, mais aussi tout un défi pour le comité de sélection. Le

Sommaire

| | |
|--|---|
| Mot du président | 1 |
| Quelques nouvelles de Phytoprotection | 2 |
| Mot de la rédaction | 2 |
| Nouvelles du conseil d'administration de la SPPQ | 3 |
| Réunion annuelle 1999 | 3 |
| Bourse d'étude 1999 | 3 |
| Phytovedette | 4 |
| DOSSIER – Le longicorne asiatique | |
| Un insecte exotique difficile à contrôler | 5 |
| Un ravageur de quarantaine qui suscite de l'intérêt | 7 |

prix de la meilleure présentation a été décerné à Julie Beauséjour de l'Université de Sherbrooke. Félicitations à nos deux gagnants!

Parmi les « bas » de cette année, mentionnons la perte de la subvention FCAR pour *Phytoprotection* et la réduction de la subvention du MAPAQ et aussi l'infructueuse tentative
suite en page 3

Quelques nouvelles de Phytoprotection

Tout récemment, Monsieur Vincent Phillion, phytopathologiste à l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement à Saint-Hyacinthe, acceptait le mandat de secrétaire de la revue *Phytoprotection*. Cette fonction était cumulée par le Dr Gaétan Bourgeois, avec celles de trésorier de *Phytoprotection* et de secrétaire-trésorier de la Société de Protection des plantes du Québec. Sincères remerciements au Dr Gaétan Bourgeois pour son dévouement depuis 1993 et à Vincent Phillion d'avoir accepté de combler ce poste.

Comme vous le savez, la revue *Phytoprotection* est signalée ou résumée dans une vingtaine de revues spécialisées. Dès 1999, notre revue sera signalée dans *Elsevier BIOBASE* (Current Awareness in Biological Sciences) dont le siège social est à Amsterdam, Hollande. Cette nouvelle contribution assurera encore plus de visibilité à *Phytoprotection* à travers le monde.

Dans le prochain numéro de *Phytoprotection* qui doit paraître la première semaine de janvier 1999, vous pourrez consulter la liste des réviseurs externes qui ont évalué les articles parus depuis les trois dernières années, soit de 1996 à 1998. Ces réviseurs, qui proviennent de toutes les provinces du Canada et de plusieurs états américains, ont accompli un travail de grande qualité qui mérite d'être souligné de façon très particulière. À chacun, nos sincères remerciements pour leur collaboration.

En cours d'année, un des rédacteurs associés en malherbologie, le Dr William H. Vanden Born a terminé son mandat de trois ans. Nous le remercions de sa précieuse collaboration. *Phytoprotection* est à la recherche d'un nouveau rédacteur associé dans cette discipline.

Mot de la rédaction

Il s'est écoulé bien des jours depuis les derniers *Échos phytosanitaires*. En 1998, un seul numéro a été publié. Le numéro que vous avez entre les mains, n'est pas le dernier, ne vous inquiétez pas. Cependant, il est un peu moins fidèle aux numéros précédents. Les prochains, eh bien, ils risquent d'être également modifiés. Non pas que la formule ne plaise pas, au contraire! Mais elle exige beaucoup de temps, d'énergie et surtout des ressources humaines. Au cours de la dernière année, l'équipe des *Échos* a elle aussi souffert d'un problème commun à de nombreuses organisations : L'ESSOUFLEMENT ET LA DIMINUTION DES RESSOURCES HUMAINES.

Au lieu de se priver des *Échos*, l'exécutif de la SPPQ a pris la décision de continuer de vous offrir régulièrement (à partir de 1999), mais dans une version allégée (c'est aussi à la mode!), votre bulletin de liaison. Comme les *Échos* sont le seul lien entre tous les membres de la Société de protection des plantes du Québec, il est important de le garder solidement. Disons que les *Échos* sont dans une période de restructuration...

Je voudrais profiter de l'occasion pour remercier ceux et celles qui ont contribué à la réalisation des *Échos* ces dernières années.

Merci à Marc Laganière, Geneviève Roy, Michèle Roy et Claudel Lemieux pour les périodes intenses d'échanges d'idées et pour tout le plaisir que nous avons eu à collaborer ensemble. Merci à Claudel et Michèle pour leur hospitalité lors de nos rencontres. Un merci spécial à Jean-Guy Parent pour avoir assuré l'édition et la mise en page de ce numéro et des deux précédents. Sachez que Sophie Banville devrait nous revenir avec le prochain numéro.

Merci enfin à Michel Lacroix qui nous assure, malgré un peu de remise en question, de rester un collaborateur à temps partiel.

Merci aux collaborateurs et collaboratrices spéciales de chacun des numéros sans qui la réalisation du bulletin serait impensable.

Pour les prochains numéros d'autres personnes seront sollicitées. Nous vous en remercions à l'avance et comptons sur votre participation!!

Enfin, je souhaite que 1999 comble toutes vos attentes et longue vie aux *Échos*!!!!

Bonne année 1999!

Danielle Bernier, agronome
Rédactrice en chef des *Échos phytosanitaires*

En ce début d'année, qu'il me soit permis de vous offrir mes meilleurs voeux de Santé et que 1999 soit, pour tous et pour toutes,

l'occasion de réaliser les projets les plus chers.

Gilles Émond, Ph.D., rédacteur en chef

Nouvelles de la 2^e réunion régulière du conseil d'administration de la Société de protection des plantes du Québec, tenue le 24 novembre 1998

Remplacement de Sophie Rochefort à la direction :

- Charles Vincent serait intéressé

Membership :

- Il y a actuellement 195 membres dont 154 en règle. Ces 154 membres se répartissent ainsi : 103 réguliers, 26 étudiants, 15 retraités et 10 honoraires.
- Produire un bottin des membres est toujours au programme pour 1999.

Trésorerie :

- Concernant les congrès, il y a plus de 1000 \$ de surplus depuis 1995 qui sont déposés dans un compte identifié à cet effet.
- Le volume *Noms des maladies des plantes au Canada* se vend bien.

Promotion :

- Page web. De la formation a été payée à Armand Séguin pour qu'il refasse notre page. Les membres du c.a. lui diront ce qu'ils veulent retrouver sur notre site.
- Dépliants d'inscription à la SPPQ à remettre aux agronomes membres de l'Association des agronomes en sols-plantes.
- Envoi d'appels de mise en candidature pour la bourse d'étude à préparer pour janvier 1999.

Phytoprotection :

- Le numéro 2 paraîtrait en janvier 1999 et le numéro 3 en février.
- Les articles de synthèse sont attendus.

Bourse d'étude :

- Exigences à faire paraître sur le site web.
- Il y aura peut-être un évaluateur hors Québec cette année. Le comité d'évaluation doit être reformé.

Échos phytosanitaires :

- Une rencontre est prévue en décembre 1998 avec le comité de rédaction. La régularité des parutions y sera discutée ainsi qu'une proposition de projet de Jollin Charest pour une nouvelle source d'articles.

Congrès 1999 :

- Comité composé de Odile Carisse, Vicky Toussaint, Annie Ouimet, Jollin Charest, Megan Dewbeney, Julie Bernier et Gaétan Bourgeois.
- Se tiendra les 9 et 10 juin 1999 à Saint-Jean-sur-Richelieu sous le thème de « Ravageurs nouveaux et en réémergence ».
- Le c.a. a adopté une résolution réduisant le coût de l'inscription de 10 et 20 \$ pour les membres réguliers et étudiants respectivement.

MOT DU PRÉSIDENT (SUITE)

(Louis Bernier et Armand Séguin luttant contre la montre dans les rues de Sainte-Foy pour poster la demande à 16h55 le jour de la date limite!) de financer notre site Web par le fonds de l'autoroute de l'information. Qu'à cela ne tienne, on l'aura notre site Web! Armand a obtenu l'autorisation d'utiliser le serveur du Centre de Foresterie des Laurentides comme hôte du site Web. De cette façon, Armand pourra mettre à jour régulièrement l'information contenue dans la page Web qui deviendra réellement notre fleuron et l'outil de communication privilégié de notre société.

Alors l'année est lancée; nos comités sont formés et il est temps de s'activer pour faire de l'année 99 une année remplie de « hauts » et vide de tout « bas ». Et sans l'aide de Damien!

Richard Hamelin

RÉUNION ANNUELLE 1999

Thème : Ravageurs nouveaux et en réémergence (New and reemerging pests)

Lieu : Saint-Jean-sur-Richelieu

Date : 9 et 10 juin

Soyons-y!

BOURSE D'ÉTUDE 1999

Cette année encore, la bourse d'étude de la SPPQ, au montant de 1500 \$, sera remise à un étudiant gradué lors du banquet de clôture du congrès de la Société, le 9 juin 1999.

Pour connaître tous les détails, surveillez les babillards de vos institutions.

La thaxtomine A et la mélanine produites par *Streptomyces scabies* ont-elles des voies de synthèse communes ?

par Julie Beauséjour et Carole Beaulieu

La gale commune de la pomme de terre est une maladie qui se caractérise par des lésions légères superficielles ou profondes sur les tubercules. Au Québec, on retrouve au moins trois espèces de *Streptomyces* responsables de cette maladie, soit *Streptomyces scabies*, *Streptomyces acidiscabies* et *Streptomyces caviscabies*. Les facteurs de virulence des Streptomycètes phytopathogènes ainsi que les mécanismes par lesquels la bactérie peut induire des symptômes sévères sur les tubercules de pomme de terre sont encore inconnus. Cependant, il existe une corrélation très évidente entre la production de thaxtomines (un groupe de phytotoxines) et le pouvoir pathogène. La thaxtomine A est une phytotoxine qui provoque le brunissement et l'éruption des tissus des tubercules de pomme de terre. Cette phytotoxine représente l'un des facteurs déterminants du pouvoir pathogène chez *S. scabies*, qui est le principal agent causal de la gale commune. La mélanine, un pigment noir également produit par cette bactérie, n'est pas un composé essentiel au pouvoir pathogène. D'ailleurs, des souches de *S. scabies* ne produisant plus de mélanine et d'autres espèces ne produisant pas de tels pigments peuvent causer des symptômes de gale commune. Cependant, il a été démontré antérieurement que certains mutants de *S. scabies* affectés dans la production de la thaxtomine A avaient aussi une déficience dans la production du pigment de mélanine.

Suite à ces observations, il a été proposé que certaines étapes de la synthèse de la mélanine pourraient être impliquées dans la voie de biosynthèse de la thaxtomine A. Afin de confirmer s'il existe une corrélation entre la production de la thaxtomine A et celle de la mélanine, la sélection de mutants de *S. scabies* déficients dans la production de mélanine a été réalisée. Pour chaque mutant, la production de thaxtomine A a été effectuée dans le milieu son d'avoine. Ce milieu contient des extraits végétaux qui induisent la production de la phytotoxine par la bactérie. Après huit jours d'incubation, la thaxtomine A est extraite à l'acétate d'éthyle, purifiée par chromatographie sur couche mince (CCM) et quantifiée par chromatographie liquide de haute performance (HPLC). Une diminution significative de la production de thaxtomine A, en comparaison à la souche sauvage, a été observée chez dix des douze mutants ne synthétisant plus la mélanine. En effet, la production de thaxtomine A chez la souche EF-35 de *S. scabies* est de 4514,7 µg/g de poids sec, tandis que la production de thaxtomine A par les mutants JB-1 à JB-10 varie entre 549,0 et 1783,0 µg/g de poids sec. Il semble donc exister une corrélation entre la production du pigment et la celle de la thaxtomine A. Ceci laisse supposer que certaines étapes de la synthèse de mélanine pourraient être communes à la biosynthèse de la thaxtomine A. Effectivement, des molécules intermédiaires de la synthèse de la mélanine pourraient être déviées vers la voie de biosynthèse

de la thaxtomine A ou servir de précurseurs pour la production de la toxine. Par contre, bien que certaines étapes de synthèse de la mélanine puissent être communes à la biosynthèse de la thaxtomine A, d'autres voies métaboliques pourraient être présentes puisque la thaxtomine A est toujours produite par les mutants déficients dans la production de la mélanine. De plus, le pouvoir pathogène des mutants a été évalué grâce à un test rapide se basant sur l'inhibition de la croissance des plantules de radis. Ainsi, même si la production de thaxtomine A est diminuée chez les mutants ne produisant plus de mélanine, ces derniers conservent leur pouvoir pathogène. Finalement, il est déjà établi que la thaxtomine A représente l'un des déterminants essentiel au pouvoir pathogène des différentes espèces de *Streptomyces* causant la gale commune de la pomme de terre. Cependant, la voie de biosynthèse et les mécanismes d'action de cette toxine sont jusqu'à maintenant toujours inconnus. Cette étude vise donc à approfondir les connaissances sur le sujet en déterminant les étapes et le fonctionnement de la voie de biosynthèse de la thaxtomine A.

Les auteurs sont respectivement étudiante-chercheure, récipiendaire du prix W.E. Sackston 1998, et professeure au Groupe de recherche en biologie des actinomycètes de l'Université de Sherbrooke.

DLE LONGICORNE ASIATIQUE R

Le longicorne asiatique : _____ un insecte exotique difficile à contrôler

par Robert Lavallée

Les insectes indigènes et exotiques au Québec

Dans les forêts du Québec, les populations de certains insectes peuvent devenir nuisibles suite au relâchement d'un ou plusieurs facteurs de lutte naturelle. Parmi ces insectes, on connaît bien la tordeuse des bourgeons de l'épinette, l'arpeuse de la pruche et la livrée des forêts pour n'en nommer que quelques-uns. Cependant, on retrouve aussi, au Canada comme aux États-Unis, d'autres espèces qui ont été introduites et qui, dans certains cas, sont devenues très nuisibles. Parmi les insectes exotiques retrouvés au Québec notons la spongieuse, le petit scolyte européen de l'orme (*Scolytus multistriatus*), le charançon du saule (*Cryptorhynchus lapathi*), le porte-case du mélèze (*Coleophora laricella*), le perce-pousse européen du pin (*Rhyacionia buoliana*) et le puceron lanigère du sapin (*Adelges picea*).

Les voyageurs clandestins

Par nos échanges commerciaux, plusieurs espèces d'insectes sont involontairement introduites en Amérique du Nord par du matériel contaminé. La découverte de ces voyageurs clandestins lorsque faite directement dans les navires ou sur les quais de transbordements se traduit par la destruction immédiate de ces insectes. Cependant, lorsqu'ils

sont retrouvés en milieu naturel le problème devient différent.

Ainsi en est-il du longicorne asiatique (*Anoplophora glabripennis* [Motchulsky]); Asian long-horned beetle) qui possède toutes les qualités pour devenir très nuisible en Amérique du Nord. Cet insecte avait déjà été rapporté dans du bois d'arrimage à Vancouver et du bois d'emballage en Ohio en 1992. De même, en 1997, cet insecte était intercepté dans du bois d'emballage importé en Colombie-Britannique, en Ontario et dans les États de la Caroline du Nord, de l'Ohio, de Washington, du Michigan, de New York et de la Californie (Allen *et al.* 1997). Encore en 1998, cet insecte était retrouvé dans une usine de Waterloo en Ontario.

Cependant, la situation était bien différente lorsqu'il a été retrouvé dans les arbres de Brooklin (New York) en 1996. Ainsi, c'est en signalant aux autorités de la ville la présence de trous sur le tronc de certains érables de Norvège (*Acer platanoides*) que des citoyens ont permis la découverte de cet insecte qui s'était donc installé en milieu urbain. Pour contrer cette infestation, des procédures d'éradication et de quarantaine ont été mises en place afin d'éviter la propagation de cet insecte. Actuellement, on considère « sous contrôle » l'infestation de New York. Cependant, en 1998, cet insecte était retrouvé

en milieu urbain dans des arbres de la ville de Chicago.

Les longicornes

Comme son nom l'indique, il s'agit d'un coléoptère représentant de la grande famille des Cerambycidae qui compterait plus de 25 000 espèces. Dans cette famille, l'adulte a un corps allongé, de longues pattes et habituellement de longues antennes. Leur taille varie de 4 mm à 15 cm et leur coloration est elle aussi très variable. Certaines espèces de longicornes peuvent localement constituer des nuisances en attaquant des arbres feuillus ou conifères. Au Québec, on retrouve notamment la saperde du pommier, (*Saperda candida*), la saperde du tremble (*S. calcarata*), le longicorne noir (*Monochamus scutellatus*) et le perceur de l'érable (*Glycobius speciosus*).

Le longicorne asiatique

Le longicorne asiatique se retrouve naturellement en Chine, en Corée et au Japon. Il occupe un territoire réparti entre les latitudes 21°N et 43°N, soit un territoire équivalent à la bande comprise entre le sud du Mexique et les Grands Lacs au Canada. Selon le milieu qu'il habite cet insecte pourra compléter son développement sur une période de 1 à 2 ans. Les adultes émergent de l'arbre attaqué

entre mai et octobre et ils sont particulièrement abondants en juillet. Les femelles se nourrissent et pondent au niveau supérieur du tronc et sur les branches principales. Les oeufs sont déposés dans des trous d'alimentation que les femelles operculent de leurs sécrétions. Les jeunes larves se développent sous l'écorce durant leurs trois premiers âges et, au quatrième âge, elles pénètrent plus profondément dans le bois. Les larves, rarement visibles, sont de couleur crème et de forme cylindrique. À la fin de leur développement, elles atteignent 5 cm de longueur. Après une période de nymphose, les nouveaux adultes émergent de l'hôte en perçant des trous circulaires ayant entre 6 et 18 mm de largeur.

L'adulte est d'un noir charbon, lustré et les élytres sont recouverts d'une vingtaine de taches blanches. Les antennes noires et blanches sont longues et fines. Plus longues chez le mâle que chez la femelle, elles mesurent alors environ 2,5 fois la longueur du corps qui peut varier entre 20 et 35 mm de longueur. Les adultes possèdent des ailes fonctionnelles et leur capacité de dispersion est de l'ordre de 100 m par jour. La femelle adulte possède une longévité d'environ 40 jours.

Les dommages du longicorne asiatique

Les dommages les plus importants sont donc causés par les larves qui, durant leur développement, vont anneler partiellement ou totalement l'arbre et aussi creuser des galeries profondes et sinueuses qui vont affaiblir mécaniquement la branche ou le tronc qu'elles occupent. Les adultes causent des blessures relativement moins importantes en se nourrissant au niveau de la tige, des feuilles et de l'écorce des jeunes ramilles.

Les hôtes du longicorne asiatique

Selon les observations faites dans la région de New York, cet

insecte peut attaquer des feuillus comme les peupliers, les saules, les ormes, les bouleaux et les érables. Parmi ces derniers, on retrouve l'érable à Giguère, l'érable de Norvège, l'érable argenté, l'érable rouge et l'érable à sucre. En Chine, cet insecte est considéré comme le ravageur le plus nuisible des peupliers et on le retrouve sur de nombreux autres hôtes dont les pruniers, les poiriers et le robinier. À noter qu'en Chine, l'érable à Giguère et l'érable à sucre sont utilisés comme arbres pièges pour protéger les feuillus ayant une plus grande valeur commerciale.

Lutte au longicorne

Puisqu'il s'agit d'un insecte exotique, la lutte doit avoir pour objectif l'éradication de l'espèce. Cependant, compte tenu du mode de vie de l'insecte et des outils disponibles, la lutte n'est pas facile. Ainsi, les larves cachées sous l'écorce ou bien enfouies profondément dans le bois échappent à la détection et rendent l'utilisation d'insecticides systémiques peu efficace. Il s'agit donc de faire un inventaire systématique des arbres afin de repérer les symptômes de l'attaque qui sont les blessures d'alimentation, les trous de ponte operculés, les trous d'émergence des adultes et les amas de sciures de bois à la base de l'arbre ou sur certaines branches. Par la suite, il faut couper les arbres, les déchiqeter et les brûler. On comprendra que cette détection qui se fait visuellement avec parfois des lunettes d'approche est difficile principalement lorsque les populations des arbres sont peu nombreuses.

Surveillance et lutte

En conclusion, bien que cet insecte n'ait pas été relevé au Québec, il représente tout de même une menace très sérieuse pour nos forêts feuillues. Contrairement à la situation retrouvée en milieu urbain comme dans l'État de New York où les observations faites par les citadins ont permis une détection

rapide, en milieu forestier, la situation serait différente. Il devient alors extrêmement important d'être vigilant et, si cet insecte ou ses dommages sont observés, il faudrait rapporter les faits à un représentant de l'Agence canadienne d'inspection des Aliments qui pourra en confirmer l'identification et agir rapidement. En 1997, l'État du Vermont entreprenait une campagne d'information pour parer à une éventuelle découverte de l'insecte sur son territoire. L'expérience vécue par nos voisins du sud démontre que c'est la collaboration de tous qui rend possible la lutte à un insecte comme le longicorne asiatique.

Références consultées :

- Allen, E.A., L.M. Humble, J.L.M. Dawson et J.D. Bell. 1997. Interception d'insectes exotiques dans le bois d'arrimage et d'emballage. NAPPO Bulletin No 15. Abstract of the 21st Ann. Meeting and Colloquium on Quarantine Security. Oct. 20-24, 1997. Seattle, WA.
- Appleby, J.E. 1998. Asian longhorned beetle invades Chicago area. The news. University of Illinois. (<http://spectre.ag.uiuc.edu/news/articles/901836227.html>)
- Haack, R.A., K.R. Law, V.C. Mastro, H.S. Ossenbruggen and B.J. Raimo. 1997. New York's battle with the Asian long-horned beetle. J. Forestry 95: 11-15.
- Hoebeke, R.E. 1998. Asian longhorned beetle or whitespotted sawyer? Cornell University (http://willow.ncfes.umn.edu/beetle_types/beetle_types.html)
- Humble, L.M., E.A. Allen and J.D. Bell. 1998. Interception et établissement en Colombie-Britannique d'espèces exotiques de coléoptères perceurs du bois. Ressour. nat. Can., Serv. can. for., Cent. for. Pacifique, Victoria, C.-B. (http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca/biodiversity/exotics/index_f.html)

• Humphreys, N., E. Allen et L. Humble. 1998. Un longicorne originaire d'Asie. Avis concernant un ravageur forestier exotique. Ressour. nat. Can., Serv. can. for., Cent. for. Pacifique, Victoria, C.-B.

• Stanek, V. 1984. Encyclopédie des insectes - Coléoptères. Grund, Prague

Autres sites WWW sur le longicorne asiatique:

Cornell University
(<http://www.news.cornell.edu/science/Sept96/beetle.bpf.html>)

USDA Asian cerambycid beetle pest alert -
(<http://www.treesny.com/pestalet.html>)

Chicago Tribune
(<http://www.chicagotribune.com/news/metro/chicago/article/0,1051,ART-12549,00.html>)

L'auteur est ingénieur forestier, entomologiste au Centre de foresterie des Laurentides, Service canadien des forêts

Un ravageur de quarantaine, un longicorne originaire d'Asie, suscite beaucoup d'intérêt

par Yves Proulx

La globalisation des marchés accentue le risque d'introduction d'insectes exotiques ou non indigènes; de plus en plus, les marchés s'ouvrent et on constate que des produits habituellement fournis par certains pays proviennent maintenant d'autres sources... d'autres pays; certains ravageurs pourraient occasionner des pertes économiques à notre industrie forestière, à notre agriculture ou avoir un impact sur le tourisme par la dégradation des espaces verts comme les parcs provinciaux ou fédéraux, etc.

Un exemple de ravageur forestier pouvant avoir un impact sur plusieurs environnements est bien le longicorne *Anoplophora glabripennis*; ce coléoptère pourrait nuire à la production de sirop d'érable, causer la mortalité des arbres hôtes dans les milieux urbains, etc.

La Division de la Protection des Végétaux de l'Agence canadienne d'inspection des Aliments connue sous l'acronyme, A.C.I.A., réglementant l'importation de plantes et de produits végétaux a mis en place des mesures visant à empêcher l'introduction au pays, du cérambycidé

originaire de Chine, de la Corée et du Japon. L'insecte fut observé pour la première fois sur des hôtes en Amérique du Nord dans l'État de New York en septembre 1996, puis tout récemment dans la ville de Chicago; jusqu'à maintenant l'insecte n'a jamais été observé dans un milieu naturel au Canada, les interceptions faites l'ont toujours été sur du matériel importé.

Les observations ou les captures de ravageurs forestiers faites par le personnel de l'A.C.I.A. ont été associées non pas à un produit importé mais bien à son emballage ou au matériel servant à protéger le produit; des insectes tels que les Scolytidés et les Cérambycidés ont comme vecteurs le bois d'arrimage et le bois d'emballage.

La réglementation en vigueur exige des conditions particulières pour l'entrée au pays des deux catégories de bois ci-haut mentionnées; les exigences relatives pour l'importation de ces bois (arrimage, palettes, caisses, tout autre bois d'emballage) sont appliquées pour toutes les régions du monde à l'exception de la partie continentale des États-Unis; ces mesures nous

assurent d'un contrôle non seulement sur *A. glabripennis* mais aussi sur des ravageurs comme *Ips typographus* (scolyte s'attaquant aux *Picea* spp.)

Ces mesures particulières demandent que les matériaux en bois non manufacturés soient exempts d'écorce, de parasites visibles et de signes de présence de parasites vivants. Le personnel de l'A.C.I.A. dans le cadre de son travail sur les quais maritimes, vérifie les pièces de bois (bois d'arrimage) servant à stabiliser la cargaison dans les navires; si les pièces ne rencontrent pas les normes, elles sont rechargées à bord du navire ou traitées ou détruites d'une manière à empêcher la propagation d'un ravageur.

Avec la collaboration des douaniers, des conteneurs sont inspectés pour la recherche de pièces de bois infestées; des entrepôts sont aussi visités pour la détection d'insectes en fonction des volumes importés, la provenance de leur marchandise et le type de marchandise; certaines marchandises sont plus sujettes à être emballées ou faisant corps avec du bois; on

peut penser aux blocs de granit mis en conteneur ou aux bobines de fil; pour ces deux produits, les exportateurs étrangers utilisent communément un bois de seconde qualité qui sert à empêcher la marchandise de bouger ou pour la transporter; s'il y a une chose qui risque d'être un vecteur d'insectes forestiers c'est bien un bois de mauvaise qualité; ce bois ne coûte pas cher et l'exportateur sait que son client va le mettre aux rebuts, ce qui n'est pas toujours le cas; les importateurs de fils peuvent réutiliser les bobines pour le marché domestique et une bobine infestée part pour une destination à travers le continent nord américain !

En 1997, le Service canadien des Forêts montrait, dans une étude sur 92 bobines en bois (servant au transport de fils métalliques et autres) en provenance de Chine, Corée et Malaisie, que 82 % d'entre elles avaient des galeries d'insectes et 14 % des bobines renfermaient des insectes vivants; 41 % des bobines en provenance de Chine renfermaient des insectes. Au cours de la même année, le personnel de la Protection des Végétaux a intercepté plusieurs ravageurs des ordres des coléoptères, hyménoptères et lépidoptères dans le bois d'arrimage et d'emballage associés avec différentes marchandises.

Quelques exemples :

Anoplophora glabripennis - adulte vivant - câble métallique - de Chine

Hylurgops palliatus - larve vivante et adultes morts sous écorce - bois d'arrimage en provenance de Suisse

Ips typographus - insectes morts sous écorce - soupape métallique - de l'Italie

Orthotomicus angulatus - pupes et adultes vivants sous écorce - sculpture en pierre - de Chine

Sirex rufiabdominis - adultes vivants - sculptures de pierre - de Chine

Des enquêtes de dépistage faites

par l'A.C.I.A. ont lieu annuellement au Québec pour connaître la distribution de certains ravageurs et pour voir s'il y a introduction d'organismes indésirables; ces enquêtes s'exécutent par inspection visuelle, par piégeage ou par échantillonnage dans des sites à haut risque; une de ces enquêtes nous permet de dépister des scolytes comme le *Ips typographus* et le *Tomicus piniperda* par l'utilisation d'attractants fixés à des pièges Lindgren; ce type d'enquête nous a permis de capturer dans trois sites sur le port de Montréal en 1996 trois adultes du *Ips typographus* (Typographe européen); ces trois captures ont déclenché une alerte qui a demandé la pose et des vérifications de plus de 200 pièges dans la zone portuaire ainsi que dans les villes environnantes; les résultats se sont avérés négatifs, ainsi que pour un piégeage effectué au cours des années 1997 et 1998.

Comme les ravageurs ne respectent pas les frontières, le Canada, les États-Unis et le Mexique unissent leur force par l'entremise de l'Organisation nord américaine pour la Protection des Végétaux connue sous l'appellation anglaise, NAPPO (North American Plant Protection Organisation) pour empêcher l'introduction du Longicorne originaire d'Asie sur notre continent; les trois pays examinent une réglementation commune pour le contrôle sur les importations; la réunion annuelle du NAPPO qui a lieu cette année à Halifax aura à son agenda « les mesures envisageables pour le contrôle du bois d'arrimage et d'emballage en provenance des pays hors-continent ».

Le dossier du bois d'arrimage et du bois d'emballage est un dossier prioritaire à l'A.C.I.A. Malgré que des mesures soient prises pour empêcher l'introduction des scolytes et d'autres ravageurs comme le longicorne d'Asie, il faut être très

Les Échos phytosanitaire

Bulletin de la
Société de protection
des plantes du Québec

a/s de Danielle Bernier
Direction des services
Technologiques, MAPAQ
200, chemin Ste-Foy, 9^e étage
Québec (Québec) G1R 4X6
Tél. : 418-644-0309
Fax : 418-646-6806
e-mail :
dbernier@agr.gouv.qc.ca

Rédactrice en chef
Danielle Bernier

Comité de rédaction
Michel Lacroix
Jean-Guy Parent

Collaborations spéciales

Carole Beaulieu
Julie Beauséjour
Gilles Émond
Gérard Gilbert
Richard Hamelin
Robert Lavallée
Yves Proulx

Merci à tous et à toutes !

vigilant et compter sur la participation de tous et toutes pour rapporter aux autorités concernées des symptômes qui ne nous sont pas familiers.

L'auteur est agronome régional, dossiers biologiques et pomme de terre, à la Division de la Protection des Végétaux, Région du Québec.

