



Bulletin d'information



GRANDES CULTURES
No 10 – 27 mai 2009

REPRISE DES ACTIVITÉS DU RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES EN GRANDES CULTURES ET BILAN DE LA SAISON 2008

Le Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP) en grandes cultures a débuté officiellement ses activités au début du mois de mai avec l'installation des pièges à phéromone pour la légionnaire uniponctuée dans presque toutes les régions du Québec. Nous profitons de cette occasion pour vous présenter les différents réseaux de surveillance qui seront en activité au cours de la prochaine saison et tracer un bilan de la saison 2008.

Légionnaire uniponctuée

Les captures d'adultes du réseau de surveillance de la légionnaire uniponctuée à l'aide de pièges à phéromone ont dépassé des valeurs considérées comme critiques dans la majorité des régions du Québec en 2008. Elles ont été, en moyenne, les plus élevées depuis 1984 pour 4 régions du Québec qui sont dépistées presque à chaque année depuis le début des années 1980. Heureusement, seulement quelques cas isolés d'infestations suffisantes pour causer des dommages nous ont été rapportés.

Ces captures d'adultes servent à identifier la période idéale de dépistage des larves. Le RAP informe les agriculteurs et les intervenants quelques semaines à l'avance afin que ceux-ci évaluent, au moment propice, les populations de larves pouvant causer des dommages aux cultures.

Un nouveau réseau de surveillance du RAP a été mis sur pied en 2008 pour évaluer les populations de larves et leurs dommages. Les populations de larves dépassaient légèrement les seuils d'intervention dans seulement 6 des 239 champs qui ont été dépistés et le pourcentage de défoliation observé dans ces champs n'a jamais dépassé 30 %. Les dommages les plus importants ont été observés dans des champs de maïs en Montérégie-Est dès le mois de juin. Ils ont été causés par des larves issues d'adultes qui sont arrivés au Québec beaucoup plus tôt qu'à l'habitude. C'est pourquoi la nouvelle saison de piégeage a débuté dès la semaine de 4 mai dernier dans plusieurs régions du Québec.

Puceron du soya

Les populations du puceron du soya sont demeurées très faibles en 2008 et ses ennemis naturels étaient présents dans les champs de soya durant toute la saison de production. Il s'agit même d'une année record depuis que cet insecte est dépisté dans les champs du Québec. On se souvient qu'à la suite d'une année de populations très faibles en 2006, plusieurs champs du Québec avaient été envahis par des populations élevées dès le début de la saison 2007 et que certains champs avaient été traités en juin.



Est-ce qu'on doit s'attendre de nouveau à une telle réapparition des populations au Québec en 2009? Nous n'en savons rien, mais nous prévoyons commencer à surveiller l'apparition de ce ravageur dès le début de juin dans les régions de la Montérégie-Est, de la Montérégie-Ouest et de Lanaudière. Au total, 60 à 70 champs seront dépistés chaque semaine pour détecter les premières colonies de puceron du soya et suivre leur évolution. De cette façon, le réseau de surveillance sera activé dans l'ensemble des régions du Québec dès que ce sera jugé nécessaire pour vous tenir informé de l'évolution de la situation.

Dès que le réseau de surveillance sera activé, plus de 90 champs seront dépistés systématiquement chaque semaine et vous recevrez régulièrement un portrait de la situation (carte et statistiques régionales). Il sera également possible de comparer l'état de la situation qui prévaut au Québec à ceux de l'Ontario et des États-Unis sur le site PIPE américain (<http://sbr.ipmpipe.org/cgi-bin/sbr/public.cgi>).

La carte affichée lorsqu'on accède à ce site est celle du réseau de parcelles sentinelles pour la rouille du soya, mais il est possible d'afficher la carte du puceron du soya à l'aide d'un menu déroulant situé en haut et à droite de la page.

Virus de la mosaïque du soya

À chaque année, des échantillons de folioles sont prélevés dans les champs dépistés pour vérifier la présence du virus responsable de la mosaïque du soya (SMV). Aucun des 73 échantillons de 2008 qui ont été analysés n'était positif. C'est la quatrième année consécutive que le SMV semble totalement absent dans les champs du réseau de surveillance, qu'il y ait ou non présence de fortes infestations de pucerons qui sont vecteurs de cette maladie. Le dépistage de ce virus se poursuivra pour une dernière année en 2009.

Rouille du soya

Encore une fois en 2008, la rouille du soya n'a presque pas progressé vers le nord des États-Unis avant la fin de la saison de production. Au Québec, tous les échantillons de folioles prélevés à chaque semaine dans 11 parcelles sentinelles ont été confirmés négatifs par le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ. Un nouvel outil de surveillance a été ajouté en 2008 pour évaluer les risques d'infection au Québec. Deux capteurs de spores ont été utilisés en Montérégie (Beloeil et Saint-Bernard-de-Lacolle) pour vérifier si l'eau de pluie contenait des spores de rouille du soya. Des tests de laboratoire très sensibles permettent dorénavant de savoir si les spores contenues dans les échantillons prélevés à chaque semaine sont celles de la rouille du soya, mais ne permettent pas de savoir si elles ont survécu aux rayons ultraviolets durant leur transport. Quelques spores de rouille ont été détectées dans le capteur de Beloeil pour l'échantillon de la semaine du 24 juin au 1^{er} juillet. La présence de ces spores confirmait des prévisions américaines de dépôt de moins de 1 spore viable par hectare au Québec au cours de la même période. Il s'agit d'un niveau de risque extrêmement faible qui est prévu couramment aux États-Unis sans causer d'infection. De plus, les plants de soya ne sont pas assez développés à cette période de l'année pour permettre à la maladie de se développer. Tous les autres échantillons prélevés jusqu'au début d'octobre dans les deux capteurs étaient négatifs.

Ces capteurs de spores, les prévisions journalières de dépôt de spores viables au Québec calculées par un modèle américain sophistiqué, et l'historique de la trajectoire des vents qui arrivent au Québec pour vérifier si elles proviennent de zones infectées aux États-Unis sont autant d'outils qui seront de nouveau utilisés par le RAP pour évaluer les risques d'infection en 2009. Si ces risques d'infection sont jugés très faibles, 12 parcelles sentinelles localisées dans les régions de la Montérégie, de Lanaudière et du Centre-du-Québec seront échantillonnées à chaque semaine pour vérifier la présence de rouille. Si les risques d'infection sont jugés modérés à élevés, ou si une parcelle sentinelle infectée est confirmée à proximité du Québec, près de 40 parcelles sentinelles seront ajoutées à celles que l'on possède déjà pour accroître nos chances de dépister la présence de rouille au tout début de son apparition.



Altises du canola

Au printemps 2008, dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, les altises du canola ont causé les premiers dommages inquiétants depuis la mise en place du réseau de surveillance en 2006. Il appert que la croissance des plantules, exposées à du temps frais et pluvieux, a été ralentie à ce point dans certains champs que les traitements de semences n'étaient plus efficaces au moment où une période de canicule a soudainement stimulé l'activité de ce ravageur.

Malencontreusement, cet épisode est survenu l'année où nous avons convenu de réduire le nombre de régions dépistées, puisque cet insecte avait causé très peu de dommages au cours des 2 années précédentes. En 2009, nous prévoyons corriger la situation en augmentant le nombre de sites dépistés. Le nombre de régions couvertes par ce réseau de surveillance passera de 2 à 5.

Charançon de la silique

Le charançon de la silique a causé lui aussi toute une surprise en 2008 avec le dépistage de populations au moins 10 fois plus élevées que le seuil économique d'intervention recommandé dans l'ouest du pays. Ce champ de canola de Saint-Raymond-de-Portneuf, dans la région de la Capitale-Nationale, ayant fait l'objet du dépistage, a donc été traité.

Le RAP dispose de quelques données sur ce ravageur depuis 2005. Ces dernières ont récemment été analysées. Dans certains cas, il s'agit certes de conclusions basées sur des données préliminaires. Des études plus élaborées apparaissent donc nécessaires pour vérifier si les conclusions suivantes qui ressortent de cette analyse sont valables :

- Contrairement à d'autres ravageurs importants mieux connus, comme la légionnaire uniponctué et le puceron du soya, le charançon de la silique semble menacer les rendements à chaque année dans les secteurs du Québec où il est déjà bien établi. Cela semble notamment être le cas dans les régions de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches depuis 2005.
- Même si les populations dans ces 2 régions semblent augmenter, les pertes de rendement estimées causées par l'alimentation des larves ne semblent pas progresser.
- Les pertes de rendement causées par les larves, qui sont relativement assez faciles à évaluer, semblent être seulement une fraction des pertes totales de rendement causées par les infestations de ce ravageur. Il apparaît probable, selon les données possédées, que les pertes totales de rendement pourraient être 80 % plus élevées.
- La progression de ce ravageur au Québec semble tout de même assez lente depuis que sa présence a été rapportée pour la première fois en 2000. Plusieurs régions, comme le Saguenay–Lac-Saint-Jean, semblent être encore épargnées. Les premiers adultes ont toutefois été dépistés par le RAP dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue, en 2006.

Pour plus d'information sur ce bilan des premières années d'activités du réseau de surveillance du charançon de la silique au Québec, veuillez consulter le bulletin d'information [No 09](http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b09gc09.pdf) du 27 mai 2009 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b09gc09.pdf>).

En 2009, le réseau de surveillance du charançon de la silique sera opérationnel dans les régions de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches, de l'Abitibi-Témiscamingue, du Saguenay–Lac-Saint-Jean, de la Mauricie et du Centre-du-Québec.

Chrysomèle des racines du maïs

La chrysomèle des racines du Nord et la chrysomèle des racines de l'Ouest sont des insectes qui peuvent être nuisibles à la culture du maïs. En s'attaquant aux racines, les larves diminuent la masse racinaire, réduisent l'absorption de l'eau et des éléments essentiels au développement de la plante et peuvent causer la verse. La chrysomèle de l'Ouest a une variante « maïs » qui pond uniquement dans le maïs et une variante « soya » qui pond dans le soya ou dans le maïs.



Les populations des deux espèces de chrysomèles sont demeurées en deçà du seuil d'importance économique sur 70 des 76 sites-années dépistés en 2007 et en 2008. Aucune verse reliée à la chrysomèle n'a été rapportée dans du maïs de première année, ce qui suggère que la chrysomèle de l'Ouest variante « soya » n'est pas présente au Québec. Finalement, les entonnoirs placés dans le soya n'ont collecté aucune chrysomèle, ce qui confirme que des larves ne se développent pas sur les racines de soya. **La rotation des cultures demeure donc la méthode la plus efficace et économique de lutter contre ces ravageurs.**

Pour plus d'information sur le bilan du réseau d'observation des chrysomèles des racines du maïs au Québec, veuillez consulter le bulletin d'information **No 07** du 27 mai 2009 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b07gc09.pdf>). En 2009, le piégeage des chrysomèles des racines du maïs se poursuivra dans plusieurs régions du Québec.

Pyrale du maïs

La pyrale du maïs est le principal ravageur du maïs au Québec. La pyrale est un insecte qui s'alimente sur plus de 230 espèces de plantes. Les dommages sont causés par les stades larvaires uniquement. Il y a deux races de pyrale : la race univoltine (1 génération par année) et la race bivoltine (2 générations par année).

Au cours des trois dernières années, 111 champs de maïs conventionnel ont été dépistés par le réseau et **seulement 3 d'entre eux dépassaient le seuil de dommage économique de 1 larve/plant**. Les populations de pyrale du maïs en Amérique du Nord sont en diminution constante, possiblement à cause de l'augmentation des superficies cultivées en maïs Bt. Compte tenu du faible pourcentage d'attaque observé, chaque entreprise agricole devrait déterminer son niveau d'infestation et ensuite décider d'une méthode de contrôle. Nous en profitons pour souligner l'importance d'établir des refuges pour chaque entreprise qui sème du maïs Bt, afin de préserver une population naturelle de pyrales et ainsi éviter que l'insecte développe une résistance à la toxine produite par l'hybride Bt.

Pour plus d'information sur le bilan du réseau d'observation de la pyrale du maïs au Québec, veuillez consulter le bulletin d'information **No 06** du 27 mai 2009 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b06gc09.pdf>). En 2009, le dépistage de la pyrale du maïs se poursuivra dans plusieurs régions du Québec.

Cécidomyie orangée du blé

En 2008, le dépistage de la cécidomyie orangée du blé (COB) a été effectué dans six régions du Québec : Centre-du-Québec, Montérégie-Est, Montérégie-Ouest, Lanaudière, Québec et Saguenay-Lac-Saint-Jean. De façon générale, la COB était présente dans toutes les régions dépistées en 2008, mais la pression de l'insecte était faible. À l'aide de pièges à phéromone, des adultes de COB ont été capturés dans 16 champs sur 22, avec une moyenne de 3,3 adultes par piège pour toute la durée de la période de piégeage. Le décorticage d'épis de 45 sites a permis d'observer la présence de COB dans la majorité des sites : la moyenne globale était de 1,9 larve par épi, 4,7 % des grains ayant au moins une larve et 49 % des épis ayant au moins une larve. Sur 48 échantillons de grains récoltés et non criblés, 46 avaient au moins 1 grain sur 1 000 comportant des dommages de larves de COB, et la moyenne globale était de 0,8 % de grains avec dommages de COB. Les résultats du dépistage effectué en 2008 indiquent que le contrôle de l'insecte n'est généralement pas nécessaire.

Pour plus d'information sur le bilan du réseau d'observation de la cécidomyie orangée du blé au Québec, veuillez consulter le bulletin d'information **No 08** du 27 mai 2009 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b08gc09.pdf>). En 2009, le dépistage de la cécidomyie orangée du blé se poursuivra dans plusieurs régions du Québec.



Fusariose de l'épi du blé et de l'orge

Les conditions de l'été 2008 ont fait en sorte que la fusariose de l'épi était omniprésente et que cette maladie a causé des problèmes majeurs. Toutes les régions du Québec ont été moyennement à sévèrement affectées par la maladie, sauf celle du Saguenay–Lac-Saint-Jean qui a été plutôt épargnée en 2008. La particularité de la saison 2008 est que le risque d'infection s'est maintenu pour des périodes prolongées à des niveaux élevés pour la plupart des régions, et très élevés pour plusieurs régions. Les conditions climatiques très pluvieuses et humides n'étaient donc pas seulement propices pour de courtes périodes, au moment de la floraison du blé, mais sur de longues périodes qui amenaient des infections secondaires et des conditions très favorables au développement du champignon sur tous les tissus de la plante. L'orge est très sensible à ce genre de conditions, parce que le champignon progresse sur l'épi.

Dans le cas du blé, les conditions pluvieuses pendant la période de récolte ont aussi induit des problèmes de germination des grains. Dans la région de Montréal, certains centres de grains accusaient 90 % de déclassement des lots de blé à cause de la fusariose et de la faible valeur de l'indice de chute et ailleurs, 30 à 40 % des lots ont été déclassés¹. Les données de La Financière agricole du Québec² montrent que, sur la base de la production, les indemnités en lien avec les toxines du grain étaient au moins trois fois plus importantes en 2008 qu'en 2007 pour le blé et près de six fois plus importantes en 2008 qu'en 2007 dans le cas de l'orge. En moyenne, pour les trois années précédentes, les indemnités touchaient 2 à 3 fois moins la production d'orge et de blé qu'en 2008.

En 2009, les avertissements phytosanitaires en lien avec la fusariose reprendront et couvriront aussi les céréales d'automne. Les semis ont été très hâtifs dans la région de Montréal, soit dès la mi-avril. De plus, les conditions climatiques ont été favorables à un bon établissement des cultures, avec des températures assez fraîches. Cette situation pourrait permettre aux cultures de céréales d'épier et de fleurir tôt et ainsi d'échapper aux conditions plus chaudes, propices à l'infection.

Tipule des prairies

L'événement le plus marquant de la saison 2008 a été la découverte au Québec (Chaudière-Appalaches et Estrie) des premiers dommages significatifs causés par la tipule des prairies dans les cultures de grains commerciaux en Amérique du Nord. La majorité de ces derniers ont été rapportés dans les champs en semis direct. Presque toutes les cultures ont été touchées (avoine, blé, orge, canola, soya, maïs, sarrasin, semis de plants fourragère, etc.). Plus de 10 % des champs de canola de la région de la Chaudière-Appalaches ont été affectés et les pertes ont été totales dans certains champs. Des populations de plus de 500 larves par mètre carré ont été observées.

Vous pouvez consulter une carte de la distribution des dommages signalés par ce nouveau ravageur en 2008 en cliquant sur le lien qui suit : http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/GC/Tipule2009_05_26.pdf.

En septembre 2008, des envolées massives de tipules ont été observées dans les secteurs touchés. Était-ce l'indice d'une possibilité de récurrence dans ces champs en 2009?

En avril 2009, les populations ont été évaluées chez les producteurs qui avaient été les plus affectés au printemps 2008, car cet insecte a la réputation de toujours pondre ses œufs dans les mêmes champs ou à proximité de ces derniers. Les populations observées dans ces champs de la région de l'Estrie semblent très faibles, car une seule tipule a été retrouvée après 9 heures de dépistage intensif.

¹ *Communication personnelle* : M. Ramzy Yelda, directeur de la commercialisation et de l'information sur les marchés à la Fédération des producteurs de cultures commerciales du Québec.

² Collaboration de M. Bertrand Leclerc, La Financière agricole du Québec.



Dans la région de la Chaudière-Appalaches, les populations observées dans 4 des 5 champs dépistés ont baissé drastiquement sous les seuils d'intervention. Toutefois, des populations de 160 larves par mètre carré sont toujours présentes dans le cinquième champ. Il s'agit d'un producteur qui avait déjà subi des dommages en 2007, alors qu'on croyait que ceux-ci étaient causés par des vers-gris. En 2008, il s'agissait d'un des producteurs les plus touchés au Québec.

Des mesures ont été mises en place au niveau régional pour faire face à la situation immédiate. Un groupe de travail du RAP a été formé l'automne dernier pour analyser la situation et élaborer un plan d'action à plus long terme.

Le ver-gris occidental des haricots

Le ver-gris occidental des haricots a été rapporté pour la première fois en Ontario l'été dernier. Ce nouveau ravageur peut également causer des dommages importants dans la culture du maïs. Le RAP projette d'installer, dès cet été, des pièges à phéromone pour savoir si cet insecte est aussi présent au Québec.

Texte rédigé par :

Julie Breault, agronome, Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière, secteur Lanaudière, MAPAQ
Marc-F. Clément, agronome, Direction régionale de l'Outaouais-Laurentides, secteur Outaouais, MAPAQ
Brigitte Duval, agronome, Direction régionale du Centre-du-Québec, MAPAQ
Claude Parent, agronome, Direction de la phytoprotection, MAPAQ
Yves Dion, agronome, CÉROM
François Meloche, Ph. D., Agriculture et Agroalimentaire Canada

En collaboration avec :

Jean-Noël Couture, agronome, Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ
Geneviève Labrie, entomologiste, CÉROM
Martin Lauzon, agronome, CÉROM
Sylvie Rioux, phytopathologiste, CÉROM

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES GRANDES CULTURES

Claude Parent, agronome – Avertisseur
Direction de l'innovation scientifique et technologique, MAPAQ
200, chemin Sainte-Foy, 10^e étage, Québec (Québec) G1R 4X6
Téléphone : 418 380-2100, poste 3862 - Télécopieur : 418 380-2181
Courriel : Claude.Parent@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome et Isabelle Beaulieu, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 10 – grandes cultures – 27 mai 2009

