



Crucifères Avertissement N° 9 – 7 juillet 2016

- **État de la situation** : température variable; irrigation nécessaire dans plusieurs cas.
- **Chenilles défoliatrices** : larves de fausse-teigne des crucifères présentes en plus grand nombre dans plusieurs champs.
- **Mouche du chou** : la deuxième génération est à nos portes!
- **Cécidomyie du chou-fleur** : captures moins importantes cette semaine dans plusieurs régions. Demeurez à l'affût!
- **Autres ravageurs** : activité relativement faible des **altises**; faible présence de **thrips** dans les choux des régions de Lanaudière et des Basses-Laurentides; premières observations des **pucerons** dans la Capitale-Nationale.
- **Tache bactérienne** : en légère hausse dans la Capitale-Nationale, dans Lanaudière et en Montérégie.
- **Mildiou** : premières observations dans Lanaudière, Chaudière-Appalaches et Capitale-Nationale.
- **Hernie des crucifères** : quelques cas en Montérégie.

ÉTAT DE LA SITUATION

Dame nature nous en fait voir encore de toutes les couleurs! Les journées chaudes et ensoleillées étaient au rendez-vous au cours des derniers jours, mais de forts vents ont soufflé sur l'ensemble des régions. Des températures plus fraîches que la normale saisonnière ont également été enregistrées au cours de la dernière semaine. Des précipitations sont tombées un peu partout dans la province, mais en faible quantité dans la plupart des endroits. Les sols s'assèchent rapidement en surface. Les avis d'irrigation sont donc maintenus pour plusieurs champs.

Quelques symptômes de carences minérales (bore et molybdène) ont été rapportés par nos collaborateurs.

Au cours des dernières semaines, la présence de la **chenille zébrée** (*Melanchra picta*) a été notée dans les régions de la Montérégie et du Centre-du-Québec, mais elle n'a pas endommagé les crucifères. C'est maintenant au tour de la Capitale-Nationale d'observer cet insecte dans des champs de crucifères. Bien qu'elle puisse sembler problématique lorsqu'on la retrouve en aussi grand nombre (voir la photo ci-après), elle ne semble pas causer de dommages importants aux plants jusqu'à présent. N'hésitez pas à communiquer avec vos conseillers horticoles si vous observez des dommages liés à cet insecte.



Larves de chenille zébrée observées sur des feuilles de crucifères
Photo : Moussa Sitionon, Groupe conseils agro Bois-Francs

CHENILLES DÉFOLIATRICES

La présence de larves de [fausse-teigne des crucifères](#) (*Plutella xylostella*) dans le cœur des plants est encore en hausse dans plusieurs champs, nécessitant des traitements phytosanitaires. Pour en connaître davantage sur la fausse-teigne des crucifères, il faut se référer à l'[avertissement N° 3](#) du 27 mai 2016. Quant à la [piéride du chou](#) (*Pieris rapae*), seuls les papillons, quelques œufs et larves sont observés. Ce ravageur demeure donc peu préoccupant pour le moment. D'ailleurs, certains traitements phytosanitaires effectués contre la cécidomyie du chou-fleur assurent un bon contrôle de ces chenilles défoliatrices. En fait, certains insecticides sont homologués contre plusieurs ravageurs des crucifères. Ces informations sont d'ailleurs précisées dans le [bulletin d'information N° 3](#) du 25 mai 2016.

MOUCHE DU CHOU

La deuxième génération de la mouche du chou est à nos portes! En effet, on commence à observer les œufs de la deuxième génération dans les régions situées à proximité de Montréal, ce qui coïncide avec les prévisions du [modèle prévisionnel](#) de l'Université Cornell. Bien que les populations soient encore faibles pour le moment, nous vous recommandons de poursuivre le dépistage des œufs afin d'éviter les dommages que peut occasionner l'insecte. Dans les crucifères-feuilles, plusieurs cultures sont à un stade de développement assez avancé pour tolérer les dégâts d'alimentation des asticots de mouche du chou. Pour plus de détails sur ce ravageur, consultez l'[avertissement N° 1](#) du 12 mai 2016.

RAPPEL : Si une intervention est nécessaire pour prévenir des dommages de larves de mouche du chou, appliquez les insecticides comme recommandé par les fabricants. Sur les étiquettes des produits homologués contre la mouche du chou, on indique de faire l'application du chlorpyrifos en bassinage, communément appelé « *drench* » pour assurer une meilleure efficacité du traitement insecticide en postplantation.

Cela signifie qu'il faut appliquer beaucoup d'eau sur une bande d'environ 20 cm de largeur au-dessus de chacun des rangs. Selon la culture, le volume d'eau à utiliser par 100 m de rang est très variable. Consultez l'étiquette des insecticides homologués pour vous assurer d'utiliser le bon volume d'eau afin qu'ils pénètrent suffisamment dans le sol et protègent ainsi bien les plants.

CÉCIDOMYIE DU CHOU-FLEUR

D'après les données du réseau de suivi de la cécidomyie du chou-fleur¹ (*Contarinia nasturtii* Kieffer), l'insecte est présent dans toutes les régions, sauf celle de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Les captures dans les pièges à phéromone semblent être en diminution, excepté en Estrie, au Saguenay-Lac-Saint-Jean et en Chaudière-Appalaches où elles demeurent importantes. D'ailleurs, des dommages sévères ont été rapportés en Estrie dans des productions biologiques de crucifères. Consultez le tableau ci-dessous pour connaître l'état de la situation dans des sites de vos régions. Rappelez-vous que la répartition de la cécidomyie du chou-fleur peut varier beaucoup d'un champ à l'autre. Les sites du réseau de suivi donnent une indication des populations à ces endroits. Pour connaître la situation dans vos champs de crucifères, il est nécessaire d'en faire le suivi à l'aide des pièges à phéromone.

¹ Le réseau de suivi de la cécidomyie du chou-fleur est coordonné par le Carrefour industriel et expérimental de Lanaudière depuis 2006. Nous tenons à remercier tous les collaborateurs qui participent à ce réseau, sans qui le suivi ne serait pas possible.

Bien que les captures soient relativement faibles pour le moment par endroit, l'émergence de la cécidomyie du chou-fleur est très variable et surtout, difficile à prévoir. Ce n'est donc peut-être qu'une question de temps avant de la voir revenir en force. Souvenez-vous que le relevé des pièges à phéromone doit être effectué au moins deux fois par semaine pour être en mesure d'intervenir rapidement lorsque nécessaire afin de protéger les plants de crucifères de ce ravageur. Pour plus d'information sur la biologie de la cécidomyie du chou-fleur, consultez le [bulletin d'information N° 2](#) du 18 mai 2016 et référez-vous au [bulletin d'information N° 4](#) du 2 juin 2016 pour connaître la stratégie d'intervention contre cet insecte.

RÉSEAU CÉCIDOMYIE DU CHOU-FLEUR 2016 – DONNÉES DE PIÉGEAGE PAR RÉGION

Région	Nombre de sites	Niveau de captures dans les pièges
Abitibi-Témiscamingue*	1	Faible
Bas-Saint-Laurent*	3	Faible
Capitale-Nationale	3 (Île d'Orléans)	Faible
Centre-du-Québec (nouvelle région suivie en 2016)	1	Faible
Chaudière-Appalaches*	6	Faible à moyen
Estrie	3	Faible à élevé
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (nouvelle région suivie en 2016)	2	Nul
Laval-Lanaudière	10	Faible
Laurentides	10	Faible à moyen
Mauricie	3	Faible
Montérégie-Est	10	Faible
Montérégie-Ouest	4	Faible
Saguenay-Lac-Saint-Jean*	6	Faible à très élevé

* D'autres sites sont suivis par le RAP Grandes cultures dans des champs de canola. Les niveaux d'infestation tiennent également compte de ces données.

AUTRES RAVAGEURS

Altises

Les altises demeurent présentes dans l'ensemble des régions, sans causer de dommages importants aux cultures. Toutefois, des cicatrices dues aux dommages occasionnés par des larves d'altise ont été observées sur des crucifères à racine tubéreuse dans Lanaudière et en Chaudière-Appalaches. Il est donc important de bien contrôler les adultes dans ces cultures sensibles.

Thrips

La présence de thrips de l'oignon (*Thrips tabaci*) a été rapportée dans quelques champs de chou de Lanaudière et des Basses-Laurentides. Pour plus de détails sur ce ravageur, consultez l'[avertissement N° 7](#) du 23 juin 2016.

Pucerons

On a observé pour une première fois des pucerons dans des champs de la Capitale-Nationale et un traitement préventif a été effectué étant donné la sensibilité des choux de Bruxelles et des crucifères asiatiques à ces petits insectes. Il est bon de se rappeler que les pucerons sont des ravageurs secondaires des crucifères. Habituellement, ils sont davantage actifs en août alors que les crucifères-feuilles sont au stade de pomaison et que le feuillage des crucifères à racine tubéreuse est dense. Il devient alors plus difficile de les atteindre avec les insecticides qui agissent par contact. La température chaude augmente le rythme de reproduction des pucerons. À 25 °C, le puceron peut atteindre sa maturité en cinq jours. Les conditions climatiques actuelles sont donc propices au développement du puceron. Un suivi régulier pour vérifier l'évolution des populations de pucerons dans les champs de crucifères est de mise. Pour en savoir davantage sur les pucerons, consultez l'hyperlien suivant : <https://www6.inra.fr/encyclopedie-pucerons/>.

MALADIES

Le [bulletin d'information N° 5](#) du 29 juin 2016 portant sur les fongicides homologués contre les maladies des crucifères est maintenant publié sur Agri-Réseau.

Ils existent plusieurs guides pour en savoir davantage sur les maladies des crucifères. Il y a, entre autres, celui sur les maladies des crucifères de Seminis (2013) qui est [disponible en ligne](#).

Tache bactérienne

Quelques taches bactériennes (*Xanthomonas campestris* pv. *armoraciae*) sont rapportées dans les régions de la Montérégie, de la Capitale-Nationale et des Basses-Laurentides. Des informations sur la tache bactérienne dans les crucifères sont disponibles dans le [bulletin d'information N° 3](#) du 10 juin 2014.

Mildiou

Le mildiou progresse légèrement dans les crucifères à racine tubéreuse dans les secteurs de Lanaudière, de Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale ainsi que dans des champs de crucifères-feuilles de cette dernière région. Pour plus de détails sur cette maladie, consultez l'[avertissement N° 8](#) du 29 juin 2016.

Hernie des crucifères

Des cas de hernie des crucifères affectant des rutabagas et des choux chinois ont été rapportés en Montérégie, mais à des niveaux relativement faibles étant donné que les conditions météorologiques ne sont pas favorables au développement de la maladie.

Description et dépistage

La hernie des crucifères est causée par le champignon de sol *Plasmodiophora brassicae*. Puisque ce champignon est un parasite obligatoire, il doit rester en association avec la plante durant tout son cycle de vie afin de croître et se multiplier. Par contre, il peut survivre dans le sol pendant plusieurs années sous la forme de spores de repos. Lorsque le sol atteint des températures variant entre 16 à 21 °C, les spores dormantes peuvent commencer à germer. De plus, une moyenne quotidienne des températures diurnes du sol se situant entre 19,5 et 23 °C favorise le développement de la maladie.

Le champignon infecte les racines des crucifères (rutabaga, navet, chou, chou-fleur, brocoli, etc.). Les racines vont tout de même se développer, mais elles formeront des galles ou renflements de formes et tailles variées. Ces renflements peuvent être présents sur certaines zones des racines ou peuvent occuper le système racinaire en entier. Étant donné que les racines sont la porte d'entrée de la maladie, elle peut progresser considérablement avant que les symptômes ne soient visibles sur les parties aériennes. Les symptômes sont visibles sur les parties aériennes lorsque le renflement qui déforme les racines est suffisamment avancé et empêche les racines d'absorber l'eau et les minéraux. Les feuilles à la base de la plante peuvent alors jaunir et tomber, et le plant peut flétrir durant la journée et se rétablir durant la nuit. Comme ils ont de la difficulté à obtenir les minéraux et l'eau nécessaire à leur croissance, les plants affectés souffrent souvent de carences minérales et demeurent chétifs.

Lors des journées chaudes et humides, il est plus facile d'observer les dommages. En arrachant ces plants, on peut voir les tumeurs bien caractéristiques sur les racines.

- Repérez les endroits dans les champs où des plants présentent des symptômes de flétrissement. Les baissières sont particulièrement à surveiller.
- Portez une attention aux champs mal drainés, aux champs en culture de crucifères depuis 2 ans et plus, à ceux où il y a beaucoup de mauvaises herbes de la famille des crucifères ainsi qu'aux champs ayant des antécédents connus pour cette maladie. De façon générale, gardez l'œil ouvert sur toute partie suspecte de champ.

Stratégie d'intervention

Afin de limiter la dispersion de la hernie des crucifères, il est suggéré de :

- Pratiquer des rotations d'au moins 4 à 5 ans sans crucifères et éviter de semer ou de planter des crucifères dans des champs où la hernie a été diagnostiquée au cours des années précédentes.
- Bien contrôler les mauvaises herbes de la famille des crucifères.
- S'assurer du bon drainage des champs.
- Maintenir le pH du sol entre 7,0 et 7,2 lorsque possible (difficulté en sols organiques).
- Prévenir la contamination du sol en faisant les travaux au champ lorsque le sol est sec.
- Nettoyer les instruments, les outils et les chaussures souillés de terre infectée avant de les utiliser dans les champs ou les parties de champ exempts de maladie.
- Commencer les travaux de champs dans les zones saines pour terminer dans les parties contaminées.

Pour en savoir plus sur cette maladie, nous vous invitons à consulter le document intitulé « [La hernie des crucifères en sols minéraux, stratégies de prévention et de lutte](#) », réalisé par Jean Coulombe, Carl Bélec et Nicolas Tremblay.



Hernie des crucifères
sur plant de chou



Hernie des crucifères
sur rutabaga



Hernie des crucifères sur un plant de chou chinois
Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection,
MAPAQ (<http://www.iriisphytoprotection.qc.ca>)

Photos : MAPAQ

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES LÉGUMES

Isabel Lefebvre, B. Sc. App. – Avertisseuse
Carrefour industriel et expérimental de Lanaudière (CIEL)
Tél. : 450 589-7313, p. 239 – Cell. : 514 348-5348
Courriel : i.lefebvre@ciel-cvp.ca

Mélissa Gagnon, agronome – Coavertisseuse
Direction régionale Montréal-Laval-Lanaudière,
MAPAQ Tél. : 450 589-5781, p. 5046
Courriel : melissa.gagnon@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement N° 9 – Crucifères – 7 juillet 2016