



Crucifères

Avertissement N° 14 – 6 août 2015

- **État de la situation** : beaucoup de pluie partout au Québec. La **brûlure de la pointe** est observée en Montérégie-Ouest et dans la Capitale-Nationale. Nouveaux **fongicides homologués** dans les crucifères.
- **Cécidomyie du chou-fleur** : présente dans la majorité des régions. Dommages importants observés dans quelques champs.
- **Altises** : activité en hausse dans Lanaudière et la Capitale-Nationale. Dommages observés dans quelques champs de rutabagas de Lanaudière.
- **Chenilles défoliatrices** : forte activité de la piéride du chou et de la fausse-teigne des crucifères. Premières observations de la **fausse-arpenteuse du chou** en Montérégie-Ouest.
- **Autres ravageurs** : faible ponte de la 2^e génération de la **mouche du chou**. Toutefois, dommages des mouches du genre *Delia* observés dans le feuillage de certaines crucifères-feuilles. Présence de **thrips** dans Lanaudière et les Basses-Laurentides et populations de **pucerons** en hausse dans la Capitale-Nationale.
- **Pourriture molle bactérienne** : premiers cas observés en Montérégie-Ouest.
- **Pourriture sclérotique** : l'abondance des pluies favorise la progression de la pourriture sclérotique et de la **nervation noire** en Montérégie-Ouest et dans les Basses-Laurentides.
- **Autres maladies** : **mildiou** en baisse dans l'ensemble des régions. La **hernie des crucifères** demeure problématique dans la Capitale-Nationale, la Montérégie-Ouest et en Chaudière-Appalaches.

ÉTAT DE LA SITUATION

La pluie était encore au rendez-vous au cours de la dernière semaine. Par endroits, les précipitations ont rendu l'accès au champ difficile. De la grêle s'est même abattue sur l'Estrie, la Montérégie et le sud de Lanaudière, causant d'importants dommages sur les jeunes plants de crucifères. Des conditions météorologiques variables sont prévues au cours des prochains jours.

Des cas de **brûlure de la pointe** ont été rapportés en Montérégie-Ouest et dans la Capitale-Nationale, mais le problème n'a pas causé de perte à la récolte pour le moment. La brûlure de la pointe se produit lorsqu'il y a un manque d'eau et que, par la suite, un apport soudain et abondant d'eau survient, entraînant des poussées de croissance rapides et importantes. Lors de ces croissances rapides des plantes, il peut en résulter des carences en éléments nutritifs (entre autres en calcium) qui peuvent causer des problèmes de développement des cultures. Afin d'éviter la brûlure de la pointe, il est recommandé de faire des apports réguliers d'eau pour uniformiser la croissance des plantes ainsi que de procéder à des applications foliaires de calcium.

Veuillez noter que le **bulletin d'information N° 1** portant sur les insecticides et fongicides homologués dans les cultures de crucifères en 2015 a été modifié à la suite d'ajouts d'homologations de fongicides, soit les produits commerciaux CUEVA (octanoate de cuivre) contre la pourriture noire et XEMIUM SC (fluxapyroxade) contre la tache annulaire, la tache noire, la pourriture sclérotique, le blanc et la tache alternarienne. Référez-vous aux tableaux du bulletin (et aux étiquettes de produits) pour connaître dans quelles cultures ces produits sont homologués.

CÉCIDOMYIE DU CHOU-FLEUR

Les captures de la cécidomyie du chou-fleur se poursuivent dans toutes les régions suivies par nos collaborateurs (Montérégie, Laurentides, Lanaudière, Mauricie, Capitale-Nationale, Chaudière-Appalaches, Saguenay–Lac-Saint-Jean et Abitibi-Témiscamingue), à l'exception du Bas-Saint-Laurent. Des dommages importants sont encore observés par endroits. Certains producteurs aux prises avec d'importantes captures dans les pièges à phéromone depuis plusieurs semaines ont enregistré des pertes considérables, notamment au Saguenay–Lac-Saint-Jean. Des interventions sont en cours. Pour en savoir davantage sur ce redoutable ravageur, consultez l'[avertissement N° 3](#) du 21 mai 2015.

ALTISES

L'activité des altises semble relativement faible dans l'ensemble des régions, à l'exception de certains secteurs de la Capitale-Nationale et de Lanaudière où ces ravageurs demeurent bien actifs. En effet, les premiers dommages ont été observés dans Lanaudière sur les plants de rutabagas. Pour plus de détails sur les altises, consultez l'[avertissement N° 1](#) du 8 mai 2015.

CHENILLES DÉFOLIATRICES

L'activité des chenilles défoliatrices bat son plein dans les cultures de crucifères. La **piéride du chou** et la **fausse-teigne des crucifères** demeurent encore présentes dans l'ensemble des régions. De plus, les premières observations de la **fausse-arpenteuse du chou** ont eu lieu en Montérégie-Ouest.

Description

La **fausse-arpenteuse du chou** (*Trichoplusia ni*) est sensible aux basses températures d'hiver du Québec. Une température inférieure à 10 °C peut lui être fatale. Toutefois, il est possible qu'elle puisse survivre à nos hivers sous forme de chrysalide, mais la grande majorité de celles que l'on retrouve vers le mois de juillet et août nous provient des États-Unis. Chaque année, deux à trois générations se chevauchent selon la date d'arrivée des adultes.

Dès leur arrivée, les femelles repèrent les plants hôtes et y pondent leurs œufs sur les deux faces des feuilles. Les œufs sont de petites tailles (0,6 mm de diamètre) et sont d'une couleur variant du blanc jaunâtre au vert pâle. Ils sont habituellement déposés individuellement par la femelle, mais ils peuvent aussi l'être en masse de 2 à 10 œufs. À 27 °C, les œufs éclosent 3 jours après la ponte et après 10 jours à une température de 15 °C.

L'adulte est un papillon nocturne brun grisâtre et marbré. Les ailes de l'adulte ont une envergure d'environ 38 mm et on retrouve une tache argentée sur les ailes postérieures. On compte 5 stades larvaires. Au premier stade, les larves sont velues et très petites, mais elles perdront cette pilosité durant leur développement. Les chenilles ont un corps vert clair et elles possèdent des lignes longitudinales à peine visibles de couleur blanche. Le mode de déplacement de cette chenille est unique puisqu'elle soulève le milieu de son corps pour ensuite ramener ses fausses pattes arrière vers ses pattes antérieures. Les larves arrivées à maturité peuvent atteindre 3 à 4 cm de longueur et se transforment en chrysalide (2 cm de longueur) dans un cocon fixé sur une tige ou sous une feuille. Ces chrysalides sont de couleur verte au début et deviennent brun foncé ou noires. Lorsque l'adulte émerge, il peut parcourir des distances allant jusqu'à 200 km pour trouver des plantes hôtes. Les chenilles peuvent dévorer l'équivalent de trois fois leur poids quotidiennement et laissent des déjections sur les feuilles.



Chenille de la fausse-arpenteuse du chou

Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ



Chenille de la fausse-arpenteuse du chou

Photo : MAAARO

<http://www.omafra.gov.on.ca/IPM/english/brassicac/insects/cabbage-looper.html>



Adulte de la fausse-arpenteuse du chou

Photo : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

Stratégie d'intervention

L'inspection de toutes les parties aériennes des crucifères doit être faite minutieusement, car les larves peuvent se loger facilement dans le cœur des jeunes plants. Les dommages engendrés peuvent être importants puisqu'elles sont capables de s'attaquer directement aux pommes des choux et aux points végétatifs.

Plus les chenilles sont petites, plus il est facile de les éliminer et plus les traitements insecticides sont efficaces. Le seuil d'intervention mentionné en Ontario et utilisé au Québec est de 5 à 30 % de plants porteurs de chenilles défoliatrices toutes espèces confondues (fausse-teigne des crucifères, fausse-arpenteuse du chou et piéride du chou) sur une inspection de 25 plants (5 sites de 5 plants/site répartis dans le champ).

Utilisez toujours un insecticide homologué contre les chenilles défoliatrices présentes dans vos champs. De plus, alternez les groupes de pesticides utilisés contre les chenilles afin de limiter les risques de développement de résistance. Votre conseiller horticole pourra vous aider à déterminer le seuil d'intervention et l'insecticide qui convient aux problèmes rencontrés dans vos champs.

Pour plus d'information concernant la piéride du chou et la fausse-teigne des crucifères, consultez les avertissements N° 4 du 28 mai 2015 et N° 5 du 4 juin 2015.

AUTRES RAVAGEURS

L'activité de la **mouche du chou** semble encore très faible dans toutes les régions de production de crucifères. Quelques œufs et larves sont encore observés, mais en nombres limités. Toutefois, beaucoup de larves sont observées dans le feuillage de certaines crucifères-feuilles, notamment dans les crucifères asiatiques. Ces larves proviennent probablement aussi de la mouche des semis (*Delia florilega* et *Delia platura*). En effet, des envois d'échantillons au Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ ont confirmé la présence de ces espèces aux stades larvaire et pupal. Selon ce qui nous a été rapporté, ce problème affecte certaines cultures dans les régions de la Capitale-Nationale et de Lanaudière. Assurez-vous de dépister adéquatement le feuillage des plants avant d'intervenir rapidement. Pour en savoir plus sur la mouche du chou, consultez l'[avertissement N° 1](#) du 8 mai 2015.

Des **thrips** sont encore observés dans les régions de Lanaudière et des Basses-Laurentides. Les populations demeurent toutefois faibles. Consultez l'[avertissement N° 12](#) du 23 juillet 2015 pour plus de détails.

Des populations de **pucerons** sont encore en légère hausse dans la Capitale-Nationale. On observe des adultes ailés ainsi que de petites colonies. Aucun dommage n'a été rapporté par nos collaborateurs, mais des traitements préventifs ont été effectués dans les cultures plus sensibles comme le chou de Bruxelles. Pour plus de détails sur les pucerons, consultez l'[avertissement N° 10](#) du 10 juillet 2014.

POURRITURE MOLLE BACTÉRIENNE

Les conditions humides des dernières semaines ont favorisé le développement de la pourriture molle bactérienne en Montérégie-Ouest.

Description

Cette maladie est causée par les bactéries *Erwinia carotovora* et *Pseudomonas marginalis* qui hivernent dans les tissus infectés, le sol ou sur du matériel et des contenants contaminés. Elles se transmettent par contact direct, soit par les mains, la machinerie, la pluie ou l'eau d'irrigation et les insectes. Ces bactéries sont actives à une température entre 5 et 37 °C, mais la progression de la maladie est particulièrement rapide lorsque les températures sont chaudes et que le taux d'humidité est élevé ou lorsque les plants subissent un stress hydrique. Les feuilles, les pommes ou les inflorescences infectées ont d'abord un aspect humide et flasque. Les tissus atteints prennent souvent une coloration ocre, deviennent visqueux et dégagent une odeur putride caractéristique.

Stratégies d'intervention pour les maladies bactériennes

Présentement, il n'y a aucun bactéricide homologué au Canada pour lutter contre la pourriture molle bactérienne. La prévention est le seul moyen de lutte. Pour éviter l'introduction des bactéries et la propagation de la maladie, il est recommandé de :

- Faire des rotations de culture d'au moins 3 à 4 ans sans crucifères.
- Utiliser des semences certifiées exemptes de maladies ou les traiter à l'eau chaude.
- Éradiquer les mauvaises herbes de la famille des crucifères dans les champs de crucifères et leur pourtour.
- S'assurer d'une lutte adéquate contre les insectes, car les dommages qu'ils causent aux plantes sont des portes d'entrée pour les bactéries.

- Favoriser une bonne circulation d'air entre le feuillage pour éviter qu'il reste mouillé trop longtemps.
- Irriguer par aspersion en début de journée afin que le feuillage puisse s'assécher rapidement par la suite.
- Faire les travaux dans les champs sains ou les parties saines des champs d'abord et terminer par ceux qui sont infestés.
- Éviter de travailler au champ lorsque le feuillage est mouillé.
- Nettoyer et désinfecter ce qui a été en contact avec des plants contaminés avant de circuler dans les champs sains.

POURRITURE SCLÉROTIQUE

On note la présence de pourriture sclérotique dans certains champs de la Montérégie-Ouest et des Basses-Laurentides.

Description

La pourriture sclérotique est causée par le champignon *Sclerotinia sclerotiorum*. Ce champignon de sol est adapté à différentes conditions climatiques et peut infecter jusqu'à 350 espèces de plantes, dont les crucifères, en champ ou en entrepôt. Ces conditions climatiques vont aussi jouer un rôle sur la longévité du champignon présent dans le sol. Les températures optimales pour le développement de la maladie varient de 13 à 18 °C. Toutefois, la maladie peut se manifester à une température aussi basse que 0 °C. L'humidité reste un facteur important dans le développement de la maladie et de la sporulation. Un taux d'humidité élevé dans les premiers centimètres du sol pendant plusieurs jours, couplé avec une humidité relative supérieure à 92 %, favorise son développement.

Les semences infectées par *Sclerotinia sclerotiorum* peuvent introduire la pourriture sclérotique dans un champ où la maladie était absente. De plus, ce champignon peut survivre, sous forme de sclérotés (masse de mycélium qui sert d'organe de conservation), sur des débris de plantes ou dans le sol pendant plusieurs années. La longévité des sclérotés dans le sol dépend des conditions climatiques et des pratiques culturales; ils peuvent survivre plus de 5 ans dans le sol ou les résidus de culture. Même si on retrouve principalement les sclérotés dans le sol, il peut y avoir infection des parties aériennes de la plante. Les lésions apparaissent sur les tiges et les feuilles comme étant des zones translucides, et ce, particulièrement sur les feuilles qui sont en contact avec le sol. Les lésions s'agrandissent, les feuilles flétrissent et la maladie se répand au reste de la plante.

Les tissus atteints seront envahis par un mycélium (duvet) blanc et cotonneux dans lequel on retrouve des sclérotés incrustés. Au départ, les sclérotés sont blancs, mais ils noirciront avec le temps. Les pommes de chou peuvent être atteintes de la maladie lorsqu'elles sont au champ. Elles conserveront alors leur forme, mais elles démontreront des symptômes de pourriture aqueuse et molle ne dégageant aucune odeur nauséabonde. Les plants contaminés par la pourriture sclérotique peuvent rapidement contaminer les plants sains lors du transport ou de l'entreposage.

Pour visualiser les symptômes de la pourriture sclérotique sur des pommes de chou, nous vous invitons à jeter un coup d'œil aux [photos](#) disponibles dans la banque d'images en phytoprotection d'Agri-Réseau.

Stratégie d'intervention

Voici quelques mesures préventives visant à diminuer l'incidence de ce champignon de sol :

- Planter les cultures sensibles dans des sols bien drainés.
- Effectuer des rotations d'au moins 3 ans avec des cultures non sensibles comme les céréales, le maïs, la betterave, l'oignon ou l'épinard.

- Espacer les plants afin que la circulation d'air empêche le sol de rester gorgé d'eau trop longtemps.
- Détruire les mauvaises herbes, puisque plusieurs espèces entretiennent la maladie.
- Éviter les blessures lors de la récolte ou des autres travaux au champ. Elles sont des portes d'entrée pour la maladie. Pour éviter les blessures, il faut aussi bien lutter contre les insectes et les autres maladies.
- Détruire rapidement les débris de cultures infectés et enfouir ces résidus afin que les sclérotés se situent sous la couche de sol où se produit la sporulation.
- Entreposer les crucifères dans des contenants propres, refroidir rapidement les récoltes et maintenir une température et une ventilation adéquates pendant l'entreposage.
- Nettoyer et désinfecter les bennes ainsi que les structures et les installations d'entreposage.

AUTRES MALADIES

Le **mildiou** est encore présent dans différentes cultures de crucifères en Montérégie-Ouest et dans Lanaudière, en proportion très faible. Vous trouverez plus d'information sur le mildiou dans l'[avertissement N° 8](#) du 25 juin 2015.

Avec les conditions humides qui ont prévalu dernièrement, une légère progression de la **nervation noire** a été observée en Montérégie-Ouest et dans les Basses-Laurentides. Pour plus de détails concernant la nervation noire, consultez l'[avertissement N° 7](#) du 18 juin 2015.

La **hernie des crucifères** demeure problématique localement dans la Capitale-Nationale, la Montérégie-Ouest ainsi qu'en Chaudière-Appalaches. Pour plus d'information sur la hernie des crucifères, consultez l'[avertissement N° 5](#) du 4 juin 2015.

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 : Louise Thériault, agronome, et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
 Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement N° 14 – Crucifères – 6 août 2015