



Crucifères Avertissement N° 1 – 8 mai 2015

- **Mot de bienvenue.**
- **État de la situation** : début des semis et plantations; conditions climatiques asséchantes.
- **Altises** : premières observations dans Lanaudière.
- **Mouche du chou** : pas encore de ponte; barbarée vulgaire au stade bouton floral.
- **Cécidomyie du chou-fleur** : installation des pièges dès l'implantation des cultures.
- **Autres ravageurs** : marmotte, vers gris.
- **Tache bactérienne** : quelques taches sur des transplants de crucifères.

MOT DE BIENVENUE

Salutations aux abonnés du réseau crucifères!

Tout au long de la saison 2015, le réseau vous transmettra les informations nécessaires pour vous tenir au courant de l'état phytosanitaire des cultures de crucifères suivies par nos collaborateurs. Depuis 2013, le Carrefour industriel et expérimental de Lanaudière (CIEL) coordonne le réseau Crucifères du Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP). L'équipe du CIEL collabore depuis de nombreuses années à plusieurs réseaux et réalise des projets de recherche sur diverses problématiques en cultures maraîchères. Nous poursuivrons notre étroite collaboration avec le MAPAQ afin de vous offrir les meilleurs services qui soient, et continuerons d'apporter des innovations au RAP Crucifères. Cette année, la coordination du réseau Crucifères a été confiée à Isabel Lefebvre (avertisseuse) du CIEL, qui travaillera avec Mélissa Gagnon (coavertisseuse), conseillère-agronome en productions maraîchères au MAPAQ.

Toute l'équipe du réseau vous souhaite une excellente saison 2015!

ÉTAT DE LA SITUATION

Selon les informations qui nous ont été transmises, les plantations de crucifères ont débuté à la fin avril dans les régions situées à proximité de Montréal, telles les Basses-Laurentides et Laval. Cette semaine, des semis et des plantations ont été réalisés dans les régions de la Capitale-Nationale, Chaudière-Appalaches et Lanaudière. Dans les autres régions du Québec, les premières crucifères devraient être mises en terre dans les prochains jours.

Les conditions climatiques asséchantes des derniers jours obligent à apporter de l'eau aux crucifères pour leur permettre de bien s'implanter ou de lever uniformément. De plus, avec les forts vents rapportés dans plusieurs régions au cours de la dernière semaine, des risques d'étranglements par le vent et d'assèchement des feuilles sont à prévoir. Par ailleurs, il n'y a aucun risque de gel en vue pour les prochains jours.

ALTISES

Les premières observations d'adultes d'altises des navets (*Phyllotreta striolata*) en bordure de champs de crucifères ont été rapportées dans les régions situées à proximité de Montréal. Aucun traitement n'a été effectué pour le moment. Malgré leur présence sporadique et encore faible, il faut garder l'œil ouvert et dépister les champs dès leur implantation.

Les altises sont de petite taille, variant de 2 à 3 mm de long. Dans les cultures de crucifères, les deux espèces que l'on retrouve généralement sont l'altise des crucifères (*Phyllotreta cruciferae*) et l'altise des navets (*Phyllotreta striolata*). L'altise des crucifères est de couleur noire et luisante, tandis que l'altise des navets est noire, ornée de deux bandes courbes jaunes ou blanches. Les jeunes plants de crucifères peuvent être la proie de ces insectes qui s'attaquent particulièrement aux cotylédons, aux premières feuilles et tiges. On observe alors de petites punctuations ou petits trous irréguliers sur les feuilles grignotées par les altises.



À gauche : Altise des navets observée sur un jeune plant
À droite : Altises pouvant être observées dans les champs de crucifères

Leur période d'activité est diminuée lors de temps frais et venteux, car elles se cachent alors dans le sol à la base des plants ou dans les végétaux en bordure de champ. Elles sortent de leur cachette lorsque le temps est chaud, ensoleillé et sec. Ces insectes sautent ou se laissent tomber des plants lorsqu'ils sont dérangés. Pour bien les voir lors du dépistage, il faut donc s'assurer de s'approcher délicatement des plants. Le seuil d'intervention utilisé jusqu'à maintenant au Québec est de 1 altise (sur 25 plants dépistés par champ) jusqu'au stade 6 feuilles de la plante. Si le seuil d'intervention est atteint et que vous devez appliquer un insecticide, référez-vous à la liste des produits homologués du [bulletin d'information N° 2](#) du 3 juin 2014.

MOUCHE DU CHOU

Nos collaborateurs n'ont pas encore vu d'œufs de mouche du chou lors de leur dépistage de crucifères. Selon le [modèle prévisionnel](#) de l'Université Cornell (New York), l'émergence de la mouche du chou (*Delia radicum*) est à prévoir pour la semaine prochaine dans les secteurs les plus au sud du Québec. De plus, on nous rapporte que la barbarée vulgaire est au stade de bouton floral. La ponte des œufs de la première génération de la mouche du chou concorde souvent avec la floraison de la barbarée vulgaire.

Émergence et ponte

La mouche du chou hiverne dans le sol sous forme de pupes. Les adultes de la première génération de mouche du chou émergent habituellement du sol de la fin avril à la mi-mai. La température et la capacité du sol à se réchauffer en début de saison influencent le moment et la vitesse d'émergence des adultes. L'émergence devrait donc être plus hâtive dans les sols sablonneux que dans les sols argileux.

Les mouches sont attirées par des substances volatiles dégagées par les plants de crucifères et par la matière organique en décomposition. La femelle pourra parcourir plusieurs kilomètres pour trouver le site idéal pour y pondre ses œufs. Elle les déposera dans les fentes superficielles du sol sur une profondeur de 2 à 3 cm, près du collet des plants ou directement sur la tige ou dans le cœur des plants lorsque les conditions de sol sont moins propices à la ponte.

Vérifiez le stade de développement de la barbarée vulgaire (*Barbarea vulgaris*), plante indicatrice faisant aussi partie de la famille des crucifères, lorsqu'elle est présente près de vos champs. Si elle est en fleurs, la ponte de la première génération de mouche du chou devrait être commencée. Des photos vous permettant de mieux identifier cette mauvaise herbe sont disponibles sur le site Web suivant : <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/Protectiondescultures/mauvaisesherbes/fichesmauvaiseherbes/Pages/BarbareeVulgaire.aspx>. Cependant, il ne faut pas seulement se fier à la floraison de cette mauvaise herbe. Le dépistage doit être fait pour confirmer le début de la ponte et son intensité dans vos champs de crucifères et vous aider dans vos prises de décisions quant aux traitements phytosanitaires à faire.

Dépistage et description

Dès que des plantations et des semis de crucifères sont en place, vous devez procéder au dépistage dans les champs, à la recherche des œufs de la mouche du chou. Ce dépistage doit être fait deux fois par semaine. Il s'agit de fouiller délicatement le sol autour des plants jusqu'à une profondeur de 3 cm. Lors de conditions plus adverses, les œufs peuvent aussi être pondus directement à la surface du sol, près du collet des plants, ou encore sur les tiges ou près du point de croissance. Puisque les conditions fraîches et humides favorisent la survie des œufs, la mouche aura tendance à pondre à des endroits bien précis, comme les baissières. Il est donc important de bien dépister toute la superficie en crucifères.

Les œufs sont blancs, mesurent environ 1 mm et ressemblent à de petits grains de riz. Les larves éclosent 3 à 7 jours après la ponte, selon la température. Elles s'attaquent immédiatement aux racines secondaires et creusent des galeries dans la racine principale des plants. Les blessures nuisent à la bonne circulation de la sève et sont des portes d'entrée pour les pourritures. Les plants atteints fanent et leur croissance est altérée. Les plants trop infestés sèchent et périssent. Les crucifères à racines tubéreuses subissent des dégâts irréparables sur leur partie comestible et doivent donc être protégées tout au long de la saison.



Oeufs de la mouche du chou à la base d'un plant de crucifères.

Stratégie d'intervention

Comme la ponte de la mouche peut s'intensifier rapidement et justifier des interventions, nous vous présentons dès maintenant la stratégie d'intervention.

Les insecticides homologués ont un effet sur les larves de mouche du chou et sont généralement plus efficaces sur les premiers stades larvaires. Il faut donc idéalement intervenir au moment de leur éclosion.

Pour les crucifères à racines tubéreuses, un premier traitement est généralement fait dès le semis ou peu de temps après, selon la culture et l'insecticide utilisé. Ces crucifères doivent être protégées dès le départ, puisqu'elles ont une très faible tolérance aux dommages causés par la mouche du chou. Certaines de ces crucifères exigeront d'autres interventions insecticides en cours de saison. Dans le cas des autres types de crucifères (semis ou transplants), les traitements seront faits selon le type et le stade de la culture ainsi que l'intensité de la ponte.

Il n'y a pas de seuil d'intervention officiel utilisé au Québec pour la mouche du chou. Votre conseillère ou votre conseiller horticole pourra vous aider à déterminer le moment d'intervention idéal selon votre situation. Les insecticides homologués pour lutter contre la mouche du chou ont comme matière active le chlorpyrifos, le diazinon ou le spinosad. Il existe plusieurs formulations commerciales à base de ces deux matières actives. Veillez à utiliser un insecticide homologué pour les crucifères que vous cultivez et à respecter les consignes indiquées sur l'étiquette. Une liste des produits homologués contre la mouche du chou est disponible dans le [bulletin d'information N° 2](#) du 3 juin 2014.

Pour les productions de crucifères en régie biologique, l'utilisation de filets anti-insectes ou de couvertures flottantes est une solution efficace, mais pouvant être onéreuse pour protéger les cultures. En cas de dommages aux crucifères récoltées pour leurs feuilles ou leurs inflorescences, il est souhaitable d'aider les plants à surmonter le stress qui leur est causé par le biais d'un renchaussage et d'une irrigation et d'une fertilisation adéquate. Il est préférable de détruire le plus rapidement possible les débris de culture après la récolte afin d'exposer les larves à des conditions défavorables à leur survie (température, sécheresse, prédateurs), diminuant ainsi les populations subséquentes. Les baissières sont également des sites favorisant la ponte et la survie des œufs et des jeunes larves de par l'humidité élevée qui y règne. Voilà donc une raison supplémentaire pour porter une attention particulière à ces zones ou de les éliminer.

CÉCIDOMYIE DU CHOU-FLEUR

Depuis 2004, les premières captures annuelles de cécidomyie du chou-fleur ont lieu entre la mi-mai et le début de juin dans les sites de piégeage installés au Québec. Exceptionnellement, en 2008, quelques captures très hâtives avaient été signalées à Laval le 6 mai. Donc, dès que vous implantez vos crucifères, il faut installer les pièges à phéromone spécifique à l'insecte pour dépister la cécidomyie du chou-fleur. Cet insecte se retrouve maintenant dans la majorité des régions du Québec où des crucifères sont cultivées et peut causer des dommages importants. Il faudra donc en faire un bon suivi en 2015.

AUTRES RAVAGEURS

Marmotte

Vérifiez les bordures de vos champs pour vous assurer que des marmottes ne se sont pas établies à proximité des cultures. Ce rongeur pourrait causer des dommages importants sur les plants s'il n'est pas contrôlé. Dans Lanaudière, des dommages ont d'ailleurs été observés dès la plantation de crucifères. L'animal, qui avait trouvé refuge en bordure du champ, a grignoté les feuilles de plusieurs plants avoisinant son terrier. Lorsqu'il manque des plants dans un secteur du champ, on peut se questionner sur la présence de la marmotte. Elle a tendance à se nourrir des jeunes feuilles tendres des plants situés à proximité de son terrier et d'agrandir chaque jour son cercle d'alimentation.



À gauche : Terrier d'une marmotte qui a creusé son chemin jusque dans un champ de crucifères
À droite : Dommages causés par la marmotte sur un jeune plant dont certaines feuilles ont été grignotées

Ver gris

Il ne faut toutefois pas confondre les dommages de la marmotte et du ver gris. Afin de détecter ces vers lors du dépistage de vos champs de crucifères, portez attention aux plants coupés au niveau du sol et dont les feuilles sont grignotées. Le ver gris a tendance à suivre un même rang pour se nourrir. Lorsque vous trouvez ces plants coupés, fouillez le sol autour des plantules sur une profondeur de 5 cm. Les vers gris devraient s'y trouver recourbés sur eux-mêmes à la base des plants.

Le moment d'intervention recommandé contre les vers gris pour la majorité des jeunes plantules de légumes, tel que suggéré en Ontario, se situe lorsque 5 % des plants sont affectés. Un traitement localisé peut être effectué si la zone affectée est limitée à une petite parcelle ou en bordure de champ. Comme les vers gris sortent du sol la nuit pour s'alimenter sur les plantules, il est préférable d'intervenir en début de soirée ou avant le lever du soleil et lorsque la température est supérieure à 10 °C. Il est important d'agir rapidement lorsqu'il y a présence de dommages causés par les vers gris, car ils peuvent être très voraces.



Ver gris (*Agrostis ipsilon*)

(Source : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection – MAPAQ [<http://www.iriisphytoprotection.qc.ca>])

Pour visionner des photos de différents vers gris, veuillez vous référer au site Web à l'adresse suivante :
<http://www.iriisphytoprotection.qc.ca>

TACHE BACTÉRIENNE

Quelques taches bactériennes ont été observées sur des transplants de crucifères récemment mis en terre. Avec le temps chaud et sec de ce début de saison, cette infection ne devrait pas progresser et les nouvelles feuilles émergentes devraient être saines. Soyez vigilants et inspectez vos plants. Au tout début de la maladie, les principaux symptômes de la tache bactérienne sont de petites taches foliaires (< 1 mm) qui se retrouvent sur la face inférieure de la feuille. Lorsque la maladie progresse, les deux faces (supérieure et inférieure) de la feuille présentent des taches circulaires ou angulaires pouvant aller jusqu'à 4 mm de diamètre. Les taches observées sont blanc crème et peuvent avoir un contour foncé ou entièrement noir. Ces taches sont habituellement entourées d'une zone translucide et d'un halo variant du vert pâle au jaune.



Symptômes des taches bactériennes (*Xanthomonas campestris* pv. *Armoraciae*)

a) feuille de chou b) feuille de chou c) feuille de chou d) feuille de brocoli

Source : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection – MAPAQ (<http://www.iriisphytoprotection.qc.ca>)

N'hésitez pas à consulter vos conseillers horticoles et à faire appel aux services du Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ. Ils pourront vous aider à identifier le problème afin de déterminer la solution la plus appropriée.

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, Cindy Ouellet et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement N° 1 – Crucifères – 8 mai 2015