



Crucifères Avertissement N° 8 – 29 juin 2016

- **État de la situation** : bonnes conditions météo près de la Capitale-Nationale tandis que la pluie était attendue dans les régions près de Montréal; symptômes de carences à plusieurs endroits; le bulletin d'information sur les fongicides homologués contre les maladies des crucifères est maintenant en ligne!
- **Chenilles défoliatrices** : beaucoup de larves de fausse-teigne des crucifères.
- **Altises** : activité variable.
- **Cécidomyie du chou-fleur** : populations variables d'une région et d'un champ à l'autre.
- **Autres ravageurs** : faible présence de larves de **mouche du chou**; présence de **punaise terne** dans les champs de la Montérégie; faible présence de **thrips** dans Lanaudière.
- **Tache bactérienne** : en légère hausse dans la Capitale-Nationale et en Montérégie.
- **Mildiou** : premières observations dans la Capitale-Nationale.

ÉTAT DE LA SITUATION

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!

Les précipitations du 28 juin étaient attendues dans l'ouest du Québec, où différents symptômes de carences minérales (bore, molybdène et phosphore) ont été observés. Plus à l'est, près de la Capitale-Nationale, les cultures ont pu profiter de quelques épisodes de pluie à travers les températures chaudes des derniers jours, bien que quelques désordres physiologiques aient été rapportés.

En effet, de faibles cas de **brûlure de la pointe** ont été observés dans la Capitale-Nationale. La brûlure de la pointe est causée par un transport inadéquat du calcium vers les tissus en croissance rapide. Ceci 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 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. Pour les mêmes raisons, une faible présence d'œdème foliaire a été rapportée dans cette région.

Au cours des dernières années, la présence de la **chenille zébrée** (*Melanchnra picta*) a été rapportée dans plusieurs régions, sans endommager les crucifères. Sa présence a été rapportée en Montérégie et au Centre-du-Québec, où elle ne cause toujours pas de dommages aux cultures, quoiqu'elle puisse sembler problématique lorsqu'on la retrouve en aussi grand nombre (voir la photo ci-dessous). 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 en hausse dans l'ensemble des régions, 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.

ALTISES

Avec la chaleur, la présence d'altises est rapportée dans l'ensemble des régions. Actuellement, les dommages rapportés (trous sur le feuillage et galeries sur les racines) sont relativement faibles. Les traitements phytosanitaires semblent offrir un bon contrôle de ce ravageur jusqu'à maintenant.

Pour obtenir la liste des produits homologués contre les ravageurs dans les cultures de crucifères, consultez le [bulletin d'information N° 3](#) du 25 mai 2016.

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 niveaux de captures dans les pièges à phéromone sont très variables d'une région et d'un site à l'autre. Consultez le tableau ci-dessous pour connaître l'état de la situation de vos régions.

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.

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 à élevé
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
Mauricie	3	Faible
Montérégie-Est	10	Faible à moyen
Montérégie-Ouest	4	Faible
Saguenay-Lac-Saint-Jean*	6	Faible à 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.

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 la cécidomyie du chou-fleur. Pour plus d'information sur la biologie de ce ravageur, consultez le [bulletin d'information N° 2](#) du 18 mai 2016 et pour plus d'information sur la stratégie d'intervention contre cet insecte, référez-vous au [bulletin d'information N° 4](#) du 2 juin 2016.

AUTRES RAVAGEURS

Mouche du chou

La ponte de la mouche du chou (*Delia radicum*) est stable ou en diminution dans l'ensemble des régions et quelques larves sont observées localement dans certains champs.

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 en « 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.

Punaise terne

On note la présence de nymphe de punaise terne (*Lygus lineolaris*) dans des crucifères asiatiques en Montérégie. Pour obtenir la liste des insecticides homologués contre ce ravageur, consultez la section [Traitements phytosanitaires et risques associés](#) sur le site de SAgE pesticides.

Thrips

La coupe du foin coïncide avec l'arrivée des thrips de l'oignon (*Thrips tabaci*) dans les cultures. À cet égard, ceux-ci ont fait leur apparition dans des champs de chou de Lanaudière. Pour plus de détails sur ce ravageur, consultez l'[avertissement N° 7](#) du 23 juin 2016.

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!

Tache bactérienne

Quelques taches bactériennes (*Xanthomonas campestris* pv. *armoraciae*; *Pseudomonas syringae*) ont été observées sur des crucifères dans les régions de la Montérégie, de la Capitale-Nationale et des Basses-Laurentides. Pour en savoir davantage sur les maladies des crucifères, un guide des maladies des crucifères (Seminis, 2013) est [disponible en ligne](#).

Mildiou

Les premières observations de mildiou ont été rapportées dans le rutabaga dans la Capitale-Nationale. Pour l'instant, la maladie n'est présente que sur de vieilles feuilles et ne nécessite pas d'intervention.

Description

Le mildiou qui attaque les crucifères est causé par le champignon *Peronospora parasitica* ou *Hyaloperonospora parasitica*. Ce champignon est un parasite obligatoire, donc il doit rester en association avec la plante durant tout son cycle de vie afin de croître et de se multiplier. De plus, il produit plusieurs générations au cours de la saison. La multiplication et les dommages causés par ce champignon peuvent rapidement augmenter si les conditions environnementales sont propices. Les parties affectées par ce champignon sont toutes les parties aériennes de la plante, soit les feuilles, les tiges et les parties commercialisables telles les pommes de chou et les inflorescences de brocolis et de choux-fleurs.

La maladie se développe rapidement en temps humide et frais. Lorsque les températures varient entre 15 et 20 °C et que l'humidité sur les feuilles est abondante, on retrouve les conditions optimales pour le développement d'une épidémie. La maladie peut toutefois se développer dans des conditions qui ne sont pas optimales, mais son développement sera moins rapide.

Pour le mildiou, l'abondance, la présence répétée d'eau ainsi que le niveau d'humidité (humidité relative, pluie, rosée) sont les facteurs dominants qui influencent le développement et la présence de la maladie. Lorsque les conditions sont favorables, les spores germeront et produiront un mycélium qui pénétrera à l'intérieur de la plante.

Les premiers symptômes foliaires sont des taches jaunes de formes irrégulières visibles sur les surfaces supérieures des cotylédons ou des jeunes feuilles. Par temps frais et humide, on peut également apercevoir la présence d'une croissance mycélienne en plaques et d'un duvet blanchâtre sur la surface inférieure des feuilles. Si les conditions restent optimales, la maladie progressera et les zones attaquées vont s'agrandir, devenir parcheminées et ocre.

Dans le cas du chou, lorsque les feuilles inférieures sont affectées par la maladie, celle-ci peut progresser et infecter les autres parties de la plante. Les symptômes associés à cette progression de la maladie sont des nervures et des limbes qui deviendront jaunâtres pour évoluer vers le noir grisâtre et, enfin, ils seront nécrosés, tandis que les pommes du chou auront de nombreuses taches déprimées de tailles variées.

Ces lésions pourront être la porte d'entrée de bactéries et de champignons secondaires. Le champignon sera capable d'envahir les feuilles de la pomme et sporuler lors de l'entreposage. Dans le cas du chou-fleur, on peut observer des colorations noires sur les inflorescences, tandis que pour le brocoli, les symptômes ne sont pas visibles à l'extérieur de l'inflorescence. Des stries brunes à noires seront visibles dans la partie vasculaire supérieure de la tige principale du brocoli et des rameaux menant à la pomme du brocoli.

Les plants peuvent être affectés par la maladie à tous les stades de croissance. Les pommes de choux ainsi que les inflorescences du chou-fleur et du brocoli peuvent aussi être atteintes de la maladie, et ce, même durant l'entreposage.

Le tableau suivant signale les principales conditions favorisant la production de spores (sporulation) et la propagation de la maladie.

Facteurs impliqués	Sporulation (incluant la germination)	Propagation
Humidité relative élevée (90 % et +)	X	X
Rosée matinale	X	X
Pluie abondante et éclaboussures		X
Température fraîche (7 à 23 °C)	X	
Vent humide		X
Brume	X	
Apport tardif d'azote	X	

Stratégie d'intervention

Des fongicides sont homologués pour contrôler le mildiou dans la plupart des crucifères. Faites appel à votre conseiller horticole pour choisir le fongicide le mieux adapté à votre situation.

La prévention peut aider à diminuer l'incidence du mildiou; on suggère donc :

- D'utiliser des semences traitées à l'eau chaude.
- D'éviter les semis trop denses.
- De s'assurer du bon drainage des champs.
- D'éradiquer les mauvaises herbes de la famille des crucifères, notamment la moutarde sauvage.
- De broyer les débris de culture et de les enfouir rapidement après la récolte.
- De pratiquer des rotations d'au moins 2 ans avec des cultures autres que des crucifères pour diminuer l'impact du mildiou. Cependant, nous savons tous que des rotations de 2 ans sont beaucoup trop courtes pour tenir à distance la hernie des crucifères. Ainsi, vous devez pratiquer des rotations d'au moins 4 à 5 ans pour éviter les problèmes reliés à la hernie des crucifères.



a) Mildiou sur l'inflorescence du chou-fleur



b) Mildiou sur inflorescence du brocoli

Photos : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

<http://www.iriisphytoprotection.qc.ca>



c) Mildiou sur les feuilles de chou



d) Mildiou sur la face inférieure d'une feuille de pak-choï

Photos : MAAARO



e) Mildiou sur des feuilles de pak-choï



f) Mildiou sur une feuille de pak-choï

Photos : MAAARO

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 Sarah Nolin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement N° 8 – Crucifères – 29 juin 2016