

# Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée  
des ennemis des cultures

## FICHE TECHNIQUE | GRANDES CULTURES

### Méligèthe des crucifères

**Nom scientifique** : *Brassicogethes viridescens* Fabr. (syn. *Meligethes viridescens*)

**Nom anglais** : Pollen Beetle

**Classification** : Coleoptera : Nitidulidea

[Introduction](#)

[Hôtes](#)

[Identification](#)

[Biologie](#)

[Dommages](#)

[Ennemis naturels](#)

[Surveillance phytosanitaire](#)

[Seuils économiques d'intervention](#)

[Stratégie d'intervention](#)

#### Introduction

Le méligèthe des crucifères est une espèce exotique envahissante qui a été observée pour la première fois au Québec en 2001. Les populations de ce petit coléoptère sont en augmentation depuis les dernières années au Québec, surtout dans les régions du Bas-Saint-Laurent et du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Les larves causent des dommages importants au canola en Europe. Le méligèthe des crucifères est surveillé par le Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP) depuis 2011.

#### Hôtes

En plus du canola, plusieurs espèces de crucifères servent d'hôtes au méligèthe des crucifères, notamment le chou et le radis, ainsi que des mauvaises herbes de la famille des crucifères telles que le tabouret des champs et la moutarde sauvage.

#### Identification

Les adultes de ce petit coléoptère mesurent de 1,5 à 2,5 mm de longueur. Ils ont le corps noir aux reflets métalliques vert bleuté et des antennes en forme de massue (figure 1), ce qui permet de les identifier facilement. La larve, quant à elle, se distingue par sa couleur rose-beige, avec 2 à 3 taches brunes sur chaque segment du corps. Elle a la tête et les pattes brun-noir et peut atteindre 5 mm de longueur (figure 2).



Figure 1 : Adulte du mélégèthe des crucifères  
Photo : R. S. Bernard (CÉROM)



Figure 2 : Larve du mélégèthe des crucifères  
Photo : R. S. Bernard (CÉROM)

## Biologie

Le mélégèthe des crucifères produit une génération par année. Les adultes hibernent le long des haies, dans l'herbe ou les couches de feuilles en bordure des champs. Ils commencent à émerger du sol dès que la température de celui-ci atteint 10 °C, à la recherche de nourriture à proximité. Lorsque la température ambiante atteint 15 °C, les adultes s'envolent à la recherche de crucifères, en s'orientant principalement par l'odorat. Les mélégèthes sont très actifs, surtout par temps chaud, et ils peuvent se déplacer sur une distance de 1 à 3 km par jour. Le pic de vol des mélégèthes survient lorsque les boutons floraux sont bien développés et visibles.

La ponte se fait à l'intérieur des boutons floraux, à la base de ceux-ci (figure 3). Au total, de 200 à 300 œufs peuvent être pondus par chaque femelle. L'éclosion des larves survient de 4 à 7 jours plus tard, dépendamment de la température (figure 4). Les larves se nourrissent principalement du pollen avant de se laisser tomber au sol environ 4 semaines plus tard afin de compléter leur cycle. Ce dernier dure au total de 40 à 50 jours. La nouvelle génération de mélégèthes quitte ensuite le sol pour aller se nourrir du pollen des différentes fleurs de crucifères. Au début de l'automne, les adultes vont rechercher un site pour hiberner, soit dans le sol ou dans les résidus végétaux des bordures de champs de canola.



Figure 3 : Trous de ponte d'œufs dans les boutons floraux  
Photo : C. Daniel (FiBL)



Figure 4 : Présence de larves  
à l'intérieur d'une fleur  
Photo : A. Latraverse (CÉROM)

## Dommmages

Le canola est vulnérable aux dommages causés par le méléigèthe des crucifères lorsqu'il est au stade boutons (BBCH 50 à 59), soit le stade où les adultes cherchent à se nourrir. Ces derniers vont rechercher le pollen et le nectar présents dans les boutons floraux, causant par le fait même des dégâts de morsures (figure 5). Les boutons floraux, détruits de manière aléatoire, finissent par tomber, laissant seulement le pédoncule. Les plantes présentent alors des inflorescences et des siliques irrégulières (figure 6). Les dommages sont surtout attribuables aux adultes, les larves causant nettement moins de dégâts.

Dès l'ouverture des premières fleurs (BBCH 60), les méléigèthes vont délaissier les boutons pour consommer le pollen libre. Par conséquent, lorsqu'il atteint le stade de floraison, le canola peut tolérer un plus grand nombre d'individus et il est plutôt rare que des pertes de rendement soient attribuables à l'insecte grâce à la compensation par les branches secondaires. Il est toutefois normal d'observer l'insecte, parfois en grande quantité, durant la floraison du canola. À ce stade, les adultes qui s'activent encore sur les boutons sont des femelles qui cherchent à pondre et, dans ce cas, les boutons utilisés se développent normalement.

La sensibilité du canola diminue avec l'augmentation du nombre de boutons et de leur taille. Ainsi, les risques de dommages seront plus importants si l'attaque est précoce ou si le développement du canola est ralenti avant la floraison, notamment par un manque d'eau. De même, le canola de printemps est plus susceptible de subir des dommages que le canola d'automne, qui fleurit plus tôt.



Figure 5 : Présence d'adultes sur l'inflorescence  
Photo : D. Pageau (AAC)

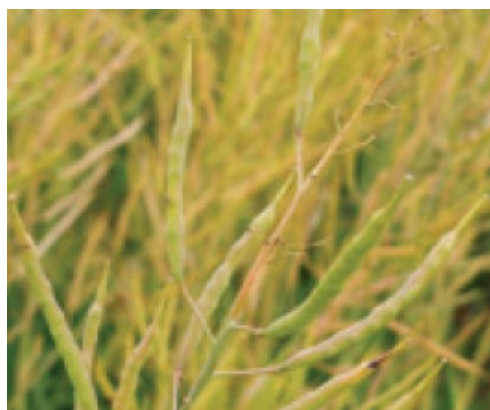


Figure 6 : Dommages de méléigèthes  
Photo : G. Labrie (CÉROM)

## Ennemis naturels

À la différence de l'Europe où le méléigèthe a plusieurs ennemis naturels, dont des parasitoïdes, des pathogènes et des prédateurs, aucun parasitoïde n'a encore été observé au Québec jusqu'à présent. Quant à l'impact des prédateurs, on note très peu de prédation sur les larves au sol, car celles-ci se protègent en s'y enfouissant. De même, bien que les larves puissent être mangées par des coccinelles et autres insectes prédateurs lorsqu'elles sont à l'intérieur des fleurs ou des boutons floraux, le niveau de prédation est très faible. La recherche de guêpes parasitoïdes, ennemis plus spécialistes, se poursuit au Québec.

## Surveillance phytosanitaire

### Dépistage

Le dépistage du méléigèthe des crucifères s'effectue soit à l'aide d'un filet fauchoir, par observation visuelle (en comptant le nombre de méléigèthes), ou encore par battage des plants (en secouant les inflorescences dans un récipient). Pour les deux dernières méthodes, il faut répéter l'opération sur au moins 3 à 5 plants, choisis au hasard, à 5 endroits différents répartis dans le champ, de la bordure vers le centre, pour en établir une moyenne.



Quant au dépistage au filet fauchoir, il faut :

- utiliser un filet fauchoir standard de 38 cm de diamètre avec un manche d'environ 110 à 120 cm de longueur;
- faire l'échantillonnage à au moins 5 stations dans le champ (bordure et intérieur du champ);
- effectuer 10 balayages de filet à chacune des 5 stations. Un balayage consiste à décrire un arc de 180 degrés devant soi avec le filet, tout en avançant d'un pas. À chaque pas, le filet est balayé dans le sens contraire du précédent. Le balayage se fait dans la partie supérieure des bourgeons ou des inflorescences, en maintenant la partie supérieure du cerceau au niveau de la tête des plants. Le filet est orienté de façon à ce que la partie inférieure du cerceau soit légèrement en avant par rapport à la partie supérieure (angle de 45 degrés environ);
- effectuer le dénombrement des méligèthes à la fin des 10 balayages d'une station;
- faire la moyenne des 5 dénombrements.

Comme les adultes progressent de la bordure vers le centre du champ, les dommages sont d'abord observés sur le pourtour des champs. Il faut donc examiner avec soin ces endroits. Recherchez des signes de croissance inhabituels chez les jeunes plants, en accordant une attention particulière au point de croissance et aux pousses latérales. Dépistez au moins deux fois par semaine lorsque le canola est au stade boutons.

## Seuils économiques d'intervention

Actuellement, aucun seuil économique d'intervention n'a été établi au Québec. En Europe, les seuils d'interventions ont été révisés et tiennent compte de la densité de plants par mètre carré. Le tableau ci-dessous illustre les seuils révisés (méligèthes par plants et méligèthes par 10 coups de filet) en fonction de la densité de plants. Ces seuils s'appliquent au stade « boutons », avant l'ouverture des fleurs.

**Tableau 1** : Seuil d'intervention utilisé en Europe (nombre de méligèthes par plant) en fonction de la densité de plants par mètre carré. Un nombre équivalent de méligèthes par 10 coups de filet fauchoir a été calculé avec une utilisation d'un filet fauchoir de 38 cm de diamètre.

Densité de plants (m <sup>2</sup> )	Méligèthes (nb/plant)	Méligèthes (nb/10 coups filet)
<30	25	9 130
30-50	18	8 770
50-70	11	8 040
>70	7	6 000

Mentionnons toutefois que les dommages causés par les méligèthes dépendent aussi de la vigueur des plants au moment de l'infestation. Les pertes de boutons pourraient être plus importantes si la culture est affectée par d'autres stress (ex. : autres insectes, maladies, sécheresse et autres conditions météorologiques défavorables). Ces données restent toutefois à être validées pour le Québec, car à la différence de l'Europe, aucun parasitoïde du méligèthe des crucifères n'a encore été rapporté au Québec et très peu de prédation est observée sur les larves au sol. Néanmoins, des travaux de recherche menés par le CÉROM ont démontré que, même à des populations élevées, le méligèthe des crucifères ne cause que très rarement des pertes de rendement au canola. Qui plus est, dès l'ouverture des fleurs, les méligèthes ne constituent plus une menace pour la culture et peuvent même contribuer à sa pollinisation. Les densités de populations recensées au Québec par le réseau Grandes cultures du Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP) entre 2011 et 2020 se sont maintenues largement en dessous de ces seuils.

## Stratégie d'intervention

À l'heure actuelle, bien peu de méthodes de lutte peuvent être recommandées contre ce ravageur, si ce n'est quelques méthodes de lutte préventive.

## Prévention et bonnes pratiques

- Privilégier un semis hâtif comme mesure pour prévenir les risques de dommages. Par ailleurs, un semis précoce est recommandé pour faire face à la cécidomyie du chou-fleur qui est un insecte généralement plus menaçant pour la culture du canola au Québec que le méligèthe des crucifères.
- Favoriser une implantation rapide du canola par de bonnes conditions de croissance et des cultivars à floraison hâtive.
- Planter une culture-piège. Cette technique, largement utilisée dans l'Ouest canadien, consiste à semer, en bordure du champ, une variété de canola plus hâtive ou à semer cette section plus tôt. Ainsi, en concentrant les ravageurs en périphérie du champ, ceci permet de traiter uniquement cette zone si le seuil d'intervention est atteint. On diminue alors significativement l'impact sur l'environnement ainsi que sur les ennemis naturels. Un projet de recherche effectué au Lac-Saint-Jean, afin d'évaluer cette stratégie de lutte dans un contexte québécois, a d'ailleurs montré une attraction importante des méligèthes dans la culture-piège à la floraison. Vous retrouverez de l'information sur cette méthode en consultant la publication d'Agriculture et Agroalimentaire Canada intitulée [Cultures-pièges pour lutter contre le charançon de la graine du chou](#).
- Détruire les volontaires de canola et les mauvaises herbes de la famille des crucifères (moutardes, barbarée vulgaire, bourse-à-pasteur, radis sauvage, etc.). Elles servent de plantes-hôtes et de réservoir pour le méligèthe des crucifères.

## Lutte chimique

Actuellement, il n'existe aucun insecticide homologué au Canada contre le méligèthe des crucifères. Des essais en parcelles expérimentales ont été effectués par le CÉROM, en collaboration avec Agriculture et Agroalimentaire Canada et l'Université Laval, entre 2013 et 2016. Parmi les différentes matières actives testées (lambda-cyhalothrine, malathion et spinosad), les trois produits démontrent une certaine efficacité à réduire les populations selon les sites et les années. Par contre, pour tous ces produits, aucune différence de rendement n'a été observée.

De plus, il ne faut pas oublier que les traitements insecticides foliaires présentent des risques pour la santé et l'environnement. Une attention particulière devra notamment être apportée afin de minimiser l'impact sur les insectes pollinisateurs, ainsi que sur les poissons et les organismes aquatiques.

Finalement, à plusieurs endroits en Europe, le méligèthe est résistant aux pyrèthrinoïdes (famille chimique dont fait partie le lambda-cyhalothrine), ce qui demandera une utilisation judicieuse de ces produits et une rotation des groupes d'insecticides lorsque des produits seront homologués.

## Pour plus d'information

- IRIIS Phytoprotection. Fiche technique [Meligèthe des crucifères](#).
- Daniel, C. et Messerli, N. 2014. Fiche technique [Meligèthe du colza](#). Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL).
- Labrie, G., De Almeida, J., Rioux, S., Vanasse, A., Pageau, D. et Couture, J.N. 2010. [Les insectes ravageurs et leurs ennemis naturels dans le canola : résultats d'une enquête entomologique à travers le Québec en 2009](#). Journée d'information scientifique grandes cultures, 18 février 2010, Drummondville.
- Tremblay, L., Labrie, G. et Pageau, D. 2011. [Gestion intégrée des insectes nuisibles dans la culture du canola au Québec](#). Fédération des producteurs de cultures commerciales du Québec.

*Cette fiche technique a été mise à jour en 2021 par Sébastien Boquel, biologiste-entomologiste (CÉROM) avec la collaboration d'Isabelle Fréchette, agr. (CÉROM) et révisée par Marianne St-Laurent, agr., M. Sc. (MAPAQ). Elle avait été rédigée à l'origine par Line Bilodeau, agr. (MAPAQ), Katia Colton-Gagnon, agr. et Geneviève Labrie (CÉROM), et Denis Pageau (AAC). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter l'avertisseuse du réseau Grandes cultures ou le secrétariat du RAP. La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.*

25 juin 2021