



LES ALTISES DANS LA CULTURE DU CANOLA : BIOLOGIE, DÉPISTAGE ET STRATÉGIES D'INTERVENTION

Après avoir été des ravageurs secondaires du canola pendant plusieurs années, les populations d'altises semblent être en augmentation ces dernières années au Québec, tout comme les avis de dommages à la culture. Ce bulletin d'information porte donc sur la biologie des altises, leur dépistage et les stratégies d'intervention proposées contre ces ravageurs.

1. [Importance économique](#)
2. [Description du ravageur](#)
3. [Dommages foliaires](#)
4. [Dépistage](#)
5. [Seuils d'intervention](#)
6. [Méthodes de lutte](#)
 - 6.1 [Pratiques culturales](#)
 - 6.2 [Ennemis naturels](#)
 - 6.3 [Traitements de semences](#)
 - 6.4 [Traitements insecticides foliaires](#)
 - 6.5 [Conseils pour améliorer la répression des altises](#)
 - 6.6 [Mises en garde concernant les traitements insecticides foliaires](#)

Importance économique

Ces dernières années, les altises ont été les ravageurs du canola ayant causé le plus de dommages et ayant eu le plus d'impact sur le rendement du canola dans certaines régions du Québec, notamment au Saguenay–Lac-Saint-Jean et au Bas-Saint-Laurent. Même avec les traitements de semences les plus concentrés en matière active et conçus pour offrir la plus longue durée de protection du feuillage, des dommages importants peuvent être constatés.

Les conditions propices au développement de l'altise, comme une bonne survie à l'hiver, un printemps très hâtif qui favorise une émergence rapide de l'insecte, le tout suivi de conditions climatiques défavorables au développement de la culture, favorisent l'abondance et les dommages par les altises dans cette culture.

Biologie et comportement du ravageur

Les altises sont de petits coléoptères de forme elliptique ou ovale mesurant moins de 2,5 mm de longueur. Deux espèces d'altises attaquent le canola en début de saison, soit l'altise du navet (*Phyllotreta striolata*) et l'altise des crucifères (*Phyllotreta cruciferae*). Au Québec, l'altise du navet est l'espèce la plus répandue dans la culture du canola et représente plus de 95 % des populations retrouvées dans nos champs. On la reconnaît aux traits jaunes distinctifs sur son dos (photo 1). L'altise des crucifères, une espèce qui est parfois responsable de dommages importants dans le reste du Canada, est également présente au Québec, mais dans une moindre mesure. Elle est noire avec un reflet bleu métallique (photo 2).



Photo 1 : Altise du navet



Photo 2 : Altise des crucifères

Ces deux espèces ont une génération par année, bien que les adultes puissent être observés à deux reprises durant la saison de croissance. Ceux-ci passent l'hiver au stade adulte sous les résidus, en bordure des champs. Au printemps, lorsque les températures atteignent 14 °C et que le vent est calme, on assiste alors à des envolées d'adultes vers les champs de canola. Par la suite, les adultes s'alimentent et s'accouplent sur les plants de canola, et ce, jusqu'à la fin juin. Les œufs sont déposés dans le sol. Trois stades larvaires se développent sur les racines avant de se transformer en pupes dans le sol. Les adultes émergent 7 à 9 jours plus tard et sont actifs jusqu'au début du mois de septembre, après quoi, ils s'enfouissent dans la litière et sous les résidus de feuilles, en bordure des champs, pour hiberner.

En plus du canola et de la moutarde, d'autres plantes servent d'hôtes aux altises, notamment le chénopode blanc et des mauvaises herbes de la famille des crucifères, telles que le tabouret des champs et la moutarde sauvage. Pour plus d'information sur la biologie et l'identification des altises du canola, vous pouvez consulter la [fiche d'information](#) produite par le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ.

Dommages foliaires

Les dommages par les altises sont surtout causés du début mai à la mi-juin, soit du stade cotylédons au stade 4 feuilles. Les premiers symptômes sont de toutes petites taches vert pâle à la surface supérieure des cotylédons ou des premières feuilles (photo ci-contre). Par temps frais, ces symptômes peuvent aussi se retrouver sur les tiges et sur la surface inférieure des feuilles. Ces taches se nécrosent rapidement et se transforment en trous d'épingle. Durant la croissance des feuilles, les zones les plus attaquées finissent par se rejoindre et forment des trous de plus grande dimension. La marge des feuilles peut alors donner l'impression d'avoir été dévorée par un insecte beaucoup



plus gros. Dans les pires cas, les feuilles fortement attaquées peuvent même flétrir et provoquer la mort du plant.



Photo : J-M Delage
Dégâts < 10 %



Photo : J-M Delage
Dégâts ± 15 %



Photo : D. Pageau
Dégâts > 25 %



Photo : D. Pageau
Dégâts > 40 %

Le seuil économique d'intervention contre les altises est basé sur le pourcentage de défoliation. Celui-ci doit tenir compte de la surface foliaire de l'ensemble des feuilles du plant et non pas seulement des feuilles affectées. Vous pouvez consulter d'autres photos et des illustrations de pourcentage de surface foliaire affectée en cliquant sur le lien suivant : http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/GC/Planches_de_dommmages.pdf.

Facteurs qui augmentent les risques de dommages

- Des populations d'altises élevées à la suite d'un hiver très doux et d'une bonne couverture de neige.
- L'utilisation de semences traitées avec la dose minimale prescrite sur les étiquettes des produits.
- Une émergence et une croissance retardées des plants de canola en raison de conditions climatiques défavorables, en particulier une sécheresse ou une période de canicule.
- Des prévisions de temps chaud, ensoleillé, sec et peu venteux favorisant l'activité des altises.

Dépistage

La progression des dommages causés par les altises peut être très rapide si les conditions sont favorables à l'insecte. Pour cette raison, il est recommandé de dépister les champs deux fois par semaine **de l'émergence jusqu'au stade 4 feuilles**, et d'augmenter cette fréquence tous les 2 jours lorsque les conditions climatiques favorisent leur activité. Les altises sont très actives par temps ensoleillé, peu venteux, relativement sec et lorsque les températures moyennes quotidiennes dépassent 16 °C, sans être trop élevées. La fréquence du dépistage en pareil cas devrait être augmentée tous les deux jours, voire même à tous les jours lorsque le canola est au stade cotylédon.

- Dépister d'abord les bordures des champs, puisque la migration des adultes se fait de l'extérieur vers l'intérieur des champs.
- À 10 endroits différents dans le champ, examiner attentivement 3 plants pour évaluer le pourcentage moyen de la surface foliaire défoliée ou présentant des dommages.

Seuils d'intervention

Les altises sont difficiles à observer parce qu'elles sont petites et qu'elles bondissent rapidement de leur plante hôte lorsqu'elles sont dérangées. Les seuils d'intervention sont donc basés sur l'évaluation des dommages causés au canola plutôt que sur l'évaluation des populations de l'insecte.

Les jeunes plants de canola peuvent supporter jusqu'à 50 % de défoliation sans perte notable de rendement. Toutefois, comme la progression des dommages est parfois très rapide, un traitement peut être indiqué dès que le **pourcentage moyen de la surface foliaire** affectée atteint 25 %, à la condition que les altises soient présentes et qu'elles continuent de s'alimenter.

Précisons toutefois que si les nouvelles feuilles ne sont pas endommagées et ont une croissance rapide, un traitement insecticide n'est probablement pas nécessaire, et ce, même si les cotylédons sont endommagés. À l'inverse, si la première vraie feuille est totalement détruite, un traitement devrait être envisagé, et ce, sans égard au pourcentage de défoliation des cotylédons. Un traitement devrait aussi être envisagé si les pétioles ont été sévèrement mangés ou si plusieurs jeunes feuilles sont sérieusement endommagées.

Finalement, après le stade 4 feuilles, le canola est normalement bien implanté et sa croissance est telle qu'il peut supporter les attaques par les altises sans que cela ne cause de pertes économiques. D'autant plus qu'à ce moment, le nombre d'adultes commence souvent à diminuer. De même, à ce stade de la culture, le canola peut généralement compenser la perte de plants individuels par un développement plus important des plants adjacents aux plants manquants.

Méthodes de lutte

6.1 *Pratiques culturales*

Actuellement, aucune variété de canola n'est résistante aux attaques par les altises. Toutefois, les variétés dont la croissance démarre rapidement seront davantage en mesure de tolérer la défoliation par les altises que les variétés à croissance plus lente. Un taux de semis plus élevé que le taux généralement recommandé peut permettre de compenser pour la perte de plantules. Toutefois, lorsque les populations d'altises sont très élevées, aucune mesure préventive ne permettra de réduire efficacement leur attaque. De même, la rotation des cultures n'est pas non plus un moyen efficace pour lutter contre les altises puisque les adultes hivernent en bordure des champs et sont capables de migrer sur une longue distance.

6.2 *Ennemis naturels*

Des prédateurs, comme les larves de chrysopes, certaines punaises et coléoptères ainsi que le grillon automnal peuvent se nourrir d'altises. Des guêpes parasitoïdes peuvent aussi les attaquer. Malheureusement, les altises émergent en grand nombre dans un court laps de temps et ont donc tendance à surpasser l'effet des ennemis naturels.

6.3 *Traitements de semences*

Les traitements de semence offrent une protection pour une période variant de 10 à 35 jours, selon la dose d'insecticide. Par conséquent, les conditions climatiques qui prévalent suivant le semis auront un impact sur l'efficacité du traitement de semence, de même que sur la quantité de plants traités ingérés par l'insecte.

Ainsi, selon les conditions, il se peut que le traitement de semence ne suffise pas toujours lors de fortes infestations dans des régions où l'on produit beaucoup de canola et bénéficiant d'un bon couvert de neige. De même, l'altise du navet est reconnue pour être moins sensible aux traitements insecticides que l'altise des crucifères.

Pour plus d'information sur l'efficacité des traitements de semences homologués contre les altises du canola, veuillez consulter le bulletin d'information [No 11](#) du 18 juin 2013.

6.4 Traitements insecticides foliaires

Certains insecticides sont homologués dans le canola contre toutes les espèces d'altises, dont l'altise du navet (tableau 1), alors que d'autres le sont uniquement contre l'altise des crucifères (tableau 2). L'altise du navet est l'espèce principalement retrouvée dans les champs de canola et elle est reconnue pour être moins sensible aux traitements insecticides comparativement à l'altise des crucifères.

Cliquez sur les deux liens suivants vers SAgE pesticides pour consulter les tableaux des traitements insecticides foliaires contre les altises dans le canola :

- [Toutes espèces d'altises](#)
- [Altises des crucifères seulement](#)

La décision d'effectuer un traitement insecticide foliaire doit reposer sur le taux d'humidité du sol, la vigueur des plants, l'activité des altises et les conditions météorologiques. Si les conditions permettent une croissance rapide du canola, il tolérera davantage la défoliation par les altises.

Tableau 1 : Traitements foliaires homologués¹ contre toutes les espèces d'altises dans la culture du canola (mise à jour du 13 juin 2013)

Matière active	Nom du produit	Groupe chimique	Délai réentrée de le champ dans	Délai avant récolte	Indices IRPeQ ²	
					Environnement	Santé
carbaryl	SEVIN SL	1A	24 heures	S.O.	56	119
	SEVIN XLR				42	87
	SEVIN XLR PLUS					
cyperméthrine	RIPCORDER 400 EC	3	24 heures	30 jours	100	121
deltaméthrine	DECIS FL DECIS® 5 CE		12 heures	14 jours	56	15
malathion	FYFANON 50 % EC	1B	24 heures	7 jours	121	78
	MALATHION 85 E				121	71
	MALATHION 500				121	62
	MALATHION 50				121	63

1. Tous ces produits sont homologués pour des applications terrestres ou aériennes.
2. Indices comparatifs de risques pour l'environnement et la santé calculés pour la dose la plus élevée figurant sur l'étiquette du produit et pour une application terrestre. Ces valeurs peuvent être plus élevées en cas de traitement par avion. Plus la valeur de l'indice d'un produit est élevée, plus le risque associé à son utilisation s'accroît pour l'environnement et la santé des personnes exposées à la présence de ce produit.

Tableau 2 : Traitements foliaires homologués³ contre l'altise des crucifères dans la culture du canola (mise à jour du 13 juin 2013)

Matière active	Nom du produit	Groupe chimique	Délai réentrée de le champ	Délai de dans avant récolte	Indices IRPeQ ⁴	
					Environnement	Santé
cyperméthrine	UP-CYDE ^{MD} 2.5 EC	3	12 heures	30 jours	183	124
lambda-cyhalothrine	WARRIOR		24 heures	7 jours	81	48
	MATADOR 120 EC SILENCER 120 EC				81	95
perméthrine	PERM-UP		12 heures	S.O.	212	125
	POUNCE 384 EC					
	AMBUSH 500 EC					

3. Tous ces produits sont homologués pour des applications terrestres ou aériennes.

4. Indices comparatifs de risques pour l'environnement et la santé calculés pour la dose la plus élevée figurant sur l'étiquette du produit et pour une application terrestre. Ces valeurs peuvent être plus élevées en cas de traitement par avion. Plus la valeur de l'indice d'un produit est élevée, plus le risque associé à son utilisation s'accroît pour l'environnement et la santé des personnes exposées à la présence de ce produit.

6.5 Conseils pour améliorer la répression des altises avec les insecticides

- Les altises sont reconnues pour développer rapidement une résistance aux insecticides. Il est donc recommandé d'**alterner l'usage des produits appartenant aux groupes 1A ou 1B avec des produits du groupe 3** (tableau 1) si des applications sont nécessaires 2 années consécutives ou plus.
- Traiter le jour, lorsque les conditions favorisent l'activité des altises ce qui permet de les atteindre directement.
- Traiter le pourtour des champs où l'on trouve habituellement les premiers dommages des altises qui migrent vers le centre. Ce traitement peut suffire à protéger adéquatement la culture, si les dommages ne sont visibles qu'en bordure des champs.

6.6 Mise en garde concernant les traitements insecticides foliaires

Quels que soient les insecticides utilisés :

- Ces produits sont **toxiques à très toxiques pour les abeilles**. Ne pas traiter de mauvaises herbes en fleurs autour du champ si les abeilles butinent.
- Ces produits sont **toxiques à très toxiques** pour les **poissons et les organismes aquatiques**. Ne pas contaminer les étangs, les lacs ou les cours d'eau pendant le remplissage ou le rinçage du pulvérisateur ni pendant la pulvérisation. Ne pas appliquer à moins de **15 mètres** de tout plan d'eau poissonneux ou servant d'habitat au gibier d'eau, lorsqu'on utilise un **pulvérisateur à rampe**. Avec un **pulvérisateur pneumatique**, il faut accroître cette distance au moins à **80 mètres** des plans aquatiques.
- **Attention à la dérive** : lors de l'application d'insecticides, il est recommandé de porter une attention toute particulière à la dérive des pesticides. Dans certaines circonstances, un temps calme sans vent peut-être propice à la dérive. Il faut également éviter de pulvériser lorsque le vent souffle en direction de zones à protéger. Les habitations voisines et les sources d'eau potable pourraient ainsi être contaminées par les pesticides. La dérive sur des cultures adjacentes qui sont sur le point d'être récoltées et sur lesquelles ces produits ne sont pas homologués peut conduire à des pertes économiques pour vous-même ou votre voisin. Il en est de même pour les cultures sans intrants chimiques et les cultures certifiées biologiques. Ces champs sont parfois identifiés à l'aide d'affiches pour prévenir ceux qui réalisent les traitements insecticides.

Voici quelques liens pour obtenir plus d'information sur la biologie et la répression des altises

- [Gestion intégrée des insectes nuisibles dans la culture du canola au Québec](#)
- [Guide de protection des grandes cultures \(MAAARO\) : Altises](#)
- [Canola Grower's guide-Chapter 10B- insects ,Canola council of Canada](#)

Texte rédigé par :

Claude Parent et Michèle Roy

Mise à jour par Line Bilodeau avec la collaboration de Brigitte Duval et Claude Parent

[Coordonnées des membres du groupe de travail](#)

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES GRANDES CULTURES

Katia Colton-Gagnon, agronome – Avertisseuse
Centre de recherche sur les grains inc. (CÉROM)
Tél. : 450 464-2715, poste 242 – Téléc. : 450 464-8767
Courriel : katia.colton-gagnon@cerom.qc.ca

Claude Parent, agronome – Co-avertisseur
Direction de la phytoprotection, MAPAQ
Tél. : 418 380-2100, poste 3862 – Téléc. : 418 380-2181
Courriel : claudio.parent@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Lucie Côté, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 14 – Grandes cultures – 21 juin 2013