



LA LÉGIONNAIRE UNIPONCTUÉE : IDENTIFICATION, DÉPISTAGE ET STRATÉGIE D'INTERVENTION

La légionnaire uniponctuée (*Mythimna unipuncta* [Haworth]) est un ravageur polyphage s'attaquant principalement aux graminées, notamment les céréales (avoine, orge, blé), le maïs et les mauvaises herbes. Elle peut aussi être observée sur les arbres fruitiers, les plantes horticoles, les plantes fourragères et le soya. Les larves de ce papillon migrateur peuvent causer des dommages importants aux cultures. Cette espèce est retrouvée dans toutes les régions du Québec. Elle est surveillée par le Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP) Grandes cultures depuis 1981.

- 1) [Identification](#)
- 2) [Piégeage et dépistage](#)
- 3) [Stratégie d'intervention](#)
- 4) [Le maïs Bt est-il protégé?](#)
- 5) [Infestations de légionnaire uniponctuée](#)
- 6) [Insecticides homologués contre la légionnaire uniponctuée en grandes cultures](#)

1. Identification

L'adulte (papillon) de la légionnaire uniponctuée présente les caractéristiques suivantes :

- Envergure des ailes de 4 cm.
- Couleur variant de brun pâle à brun foncé.
- Petite tache blanche près du centre de chacune des ailes antérieures.
- Petits points noirs bordant la marge des ailes antérieures.
- Frange pâle sur les ailes postérieures.

La larve (chenille) de la légionnaire uniponctuée (figures 1 et 2) présente les caractéristiques suivantes :

- Couleur vert terne à brun et parfois gris.
- Corps portant plusieurs bandes longitudinales claires alternant avec des bandes plus foncées.
- Une bande orangée bordée de blanc longeant le thorax et l'abdomen de chaque côté du corps.
- Longueur de 3 à 4 cm à maturité.

La présence de plants de maïs avec des feuilles mangées en bordure (figure 3) ou avec de petites larves et des excréments à l'intérieur des cornets (figure 4) est une bonne indication de la présence de la légionnaire dans un champ.

Pour plus d'information, voir la [fiche d'identification](#) de la légionnaire uniponctuée produite par le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ.



Figure 1 : Larve et ses patrons de couleur
 Crédit photographique : Laboratoire de diagnostic en
 phytoprotection, MAPAQ



Figure 2 : Larve et ses patrons de couleur
 Crédit photographique : Laboratoire de diagnostic en
 phytoprotection, MAPAQ

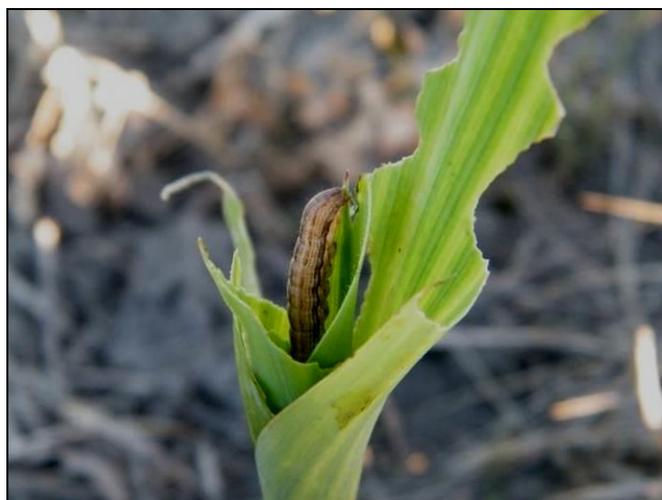


Figure 3 : Larve se cachant à l'intérieur d'un
 cornet de plant de maïs
 Crédit photographique : Laboratoire de diagnostic en
 phytoprotection, MAPAQ



Figure 4 : Larves et leurs excréments
 Crédit photographique : Laboratoire de diagnostic en
 phytoprotection, MAPAQ

2. Piégeage et dépistage

Piégeage des adultes

Au Québec, on recommande le dépistage des larves au champ lorsque plus de 10 papillons/piège/jour ou 100 papillons/piège depuis le début de la saison sont capturés. Ces captures indiquent que les adultes sont en nombre suffisant pour s'accoupler et pondre des œufs en assez grande quantité pour causer des infestations larvaires avec risques de pertes économiques. Toutefois, des conditions climatiques défavorables à la ponte ou favorables à l'activité des ennemis naturels peuvent contrôler les infestations larvaires. C'est pourquoi des captures d'adultes élevées ne se traduisent pas toujours par des années d'infestations importantes. **Seul le dépistage des larves au champ permet d'évaluer la nécessité d'intervenir ou non avec un insecticide.**

Dépistage des larves

La méthode de dépistage des larves recommandée est la suivante :

- Surveiller les champs à risque, c'est-à-dire :
 - les champs de céréales et de maïs semés tardivement et mal désherbés (particulièrement les endroits où il y a eu présence de chiendent).
 - les peuplements denses de céréales et de graminées vivaces.
 - les prairies situées à proximité des cours d'eau.
- Évaluer les densités de larves de légionnaire tôt le matin ou en soirée, au moment où elles sont les plus actives. Le jour, elles se cachent dans la végétation dense et versée ainsi qu'au niveau du sol, sous les débris. Par temps nuageux, les larves se retrouvent parfois à l'intérieur du cornet des plants de maïs et sur les épis des céréales.
- Les larves se nourrissent en commençant par le bas des plants de céréales et de graminées. C'est à cet endroit qu'il faut chercher les premiers indices de leur présence.
- Lorsqu'un champ de céréales est infesté de larves qui commencent à attaquer la feuille étendard, il faut le dépister quotidiennement pour déceler la présence d'épis coupés. Il arrive parfois que les plus grosses larves coupent les tiges en bas des épis. De tels dommages peuvent alors progresser très rapidement.

3. Stratégie d'intervention

La stratégie d'intervention recommandée consiste à :

- Effectuer rapidement du dépistage intensif afin de localiser les premiers foyers d'infestation. Trop souvent, la présence de légionnaires est constatée trop tard, alors que les larves ont complété leur développement, qu'elles ont cessé de s'alimenter et que les dégâts sont faits.
- Intervenir **avant** que les larves atteignent une longueur de **2 cm**, car c'est lors de leurs derniers stades de développement qu'elles causent 80 % des dommages aux cultures. Elles commencent aussi à manquer de nourriture et à migrer vers d'autres champs durant les derniers stades.
- Être particulièrement vigilant peu après les traitements herbicides en postlevée dans la culture du maïs. La sénescence des graminées provoque alors la migration des larves vers le maïs, où il est plus facile de les repérer.
- Les **seuils d'intervention** sont toujours arbitraires, mais l'expérience québécoise avec cet insecte a permis d'établir qu'un traitement insecticide peut s'avérer nécessaire si les conditions suivantes sont atteintes :

Culture	Condition
Céréales	54 à 64 larves par mètre carré
	2 à 3 % des épis coupés, si les larves sont toujours présentes et actives
Maïs	1 larve par 4 plants de maïs
Prairies ¹	54 à 64 larves par mètre carré
Soya	Des dommages économiques dans le soya ont été observés pour la première fois au Québec en 2013. Il n'existe pas de seuil d'intervention au Québec, mais il peut être nécessaire de traiter si la défoliation causée par les larves excède 40 % durant les stades végétatifs ou 20 % durant les stades reproductifs.

¹ Ces seuils ne s'appliquent pas aux prairies dont la fauche a été retardée en raison des pluies.

- Évaluer chaque champ séparément et traiter seulement au besoin. Ne pas restreindre le dépistage à une section limitée, évaluer plutôt l'ensemble du champ. En effet, l'insecte est peu mobile au début et il est possible de le contrôler en ne traitant que la zone infestée.
- Traiter n'est pas une option rentable si :
 - Les larves ont atteint leur stade de maturité (3 à 4 cm) et des chrysalides (cocons) sont observées au sol, puisqu'à ces stades les larves cessent de s'alimenter. De plus, les larves matures sont peu sensibles aux traitements insecticides.
 - Les larves sont fortement parasitées (figures 5 à 7) : présence de petits œufs blancs de mouche à l'arrière de la tête de la chenille ou de petits cocons blanchâtres (4 à 5 mm de long) ou de guêpes parasitoïdes à la surface du sol. Une soixantaine d'espèces de parasitoïdes sont connues pour parasiter la légionnaire uniponctuée. Lorsque les larves de légionnaire uniponctuée sont parasitées, elles ne consomment pas de végétation. Elles ont une couleur plus pâle, tournant vers le beige, puisque leur intestin ne contient pas de feuillage frais.
 - Les larves sont malades (jaunes ou noircies), infectées par un virus, une bactérie ou un champignon (figures 8 à 10). Dans le blé, ces larves se retrouvent généralement à la cime des plants.
 - La culture est à un stade de développement avancé (ex. : stade pâteux des céréales), donc la plante n'est plus très sensible aux attaques par la légionnaire uniponctuée.



Figure 5 : Larve parasitée par un œuf de mouche
Crédit photographique : B. Duval, MAPAQ



Figure 6 : Larve parasitée par des œufs de mouche
Crédit photographique : Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ



Figure 7 : Larve envahie par des cocons de parasitoïdes
Crédit photographique : N. Authier, CCAE ConseilSol



Figure 8 : Larve infectée par un pathogène
Crédit photographique : A. Rondeau, MAPAQ



Figure 9 : Larve tuée par des pathogènes
Crédit photographique : B. Duval, MAPAQ



Figure 10 : Larve tuée par des pathogènes
Crédit photographique : B. Duval, MAPAQ

4. Le maïs *Bt* est-il protégé?

Aucune technologie *Bt* n'est homologuée au Canada pour le contrôle de la légionnaire uniponctué à l'exception d'Agrisure Viptera (toxine Vip3A). L'efficacité de cette nouvelle technologie n'a pas encore été testée en situation réelle et le dépistage des champs est recommandé jusqu'à ce que des observations confirment son efficacité.

5. Infestations de légionnaire uniponctué

Céréales

Il importe d'évaluer le temps qu'il reste avant la récolte pour justifier un traitement insecticide dans la culture des céréales.

- À un stade hâtif de la culture, les dommages potentiels sont proportionnels à la défoliation et au nombre de jours restants avant la récolte.
- Deux semaines avant la récolte, la céréale est en sénescence et n'est pas attrayante pour la légionnaire. Les larves se déplaceront en hordes dans un champ plus nutritif. De plus, à ce stade de la culture, il sera difficile de respecter le délai avant la récolte des insecticides recommandés.

À partir du stade pâteux du grain, il n'est généralement pas économique de traiter le champ, car la perte de rendement sera inférieure au coût du traitement. De plus, il faut tenir compte des pertes occasionnées par le passage de l'équipement (écrasement). Les dernières épidémies localisées de légionnaire au Québec sont survenues surtout vers ce stade assez avancé de développement des céréales.

Lorsque les larves n'ont plus de feuilles à consommer sur le plant et qu'elles commencent à s'attaquer à la feuille étendard, elles peuvent couper les tiges en s'attaquant au nœud de la dernière feuille dévorée. On rapporte toutefois que seules les plus grosses larves (plus de 2 cm) sont capables de couper la tige au niveau des nœuds d'un plant avec une maturité assez avancée. Lors de semis tardifs ou d'infestations hâtives, les risques de dommages augmentent, puisque les tiges plus tendres sont plus faciles à couper pour la légionnaire. Ce comportement est occasionnel et donc difficile à prévoir, mais il arrive parfois qu'une bonne partie de la récolte puisse se retrouver au sol quelques jours seulement après l'observation des premiers épis coupés. Au Québec, seuls quelques cas isolés de cette nature ont été rapportés. Le seuil de 2 ou 3 % d'épis coupés devrait donc être utilisé seulement en cas d'urgence et de découverte tardive de l'infestation. La meilleure stratégie consiste à faire un dépistage précoce des infestations, pour intervenir bien avant qu'il ne reste plus de feuilles à consommer, afin de réduire ce risque.

Plantes fourragères

La fauche hâtive d'une prairie est la première option à considérer pour limiter les dommages causés par des larves de légionnaire uniponctué. Toutefois, la décision de récolter hâtivement une prairie infestée, sans réaliser au préalable un traitement insecticide, doit tenir compte de la possibilité que les larves migrent vers des champs voisins dont la valeur économique est plus élevée, comme les céréales et le maïs. Pour les prairies et les pâturages qui sont à un jeune stade de croissance, un traitement peut être justifié même lorsque des dommages sont causés par des populations de larves inférieures à 54 larves par mètre carré. Chaque cas mérite d'être évalué individuellement.

6. Insecticides homologués contre la légionnaire uniponctué en grandes cultures

Pour connaître les insecticides homologués pour lutter contre la légionnaire uniponctué dans les différentes cultures, consulter les liens suivants provenant de SAgE pesticides :

Culture	Application	
Avoine	Terrestre	Aérienne
Blé d'automne	Terrestre	Aérienne
Blé de printemps	Terrestre	Aérienne
Canola	Terrestre	Aérienne
Maïs grain et fourrager	Terrestre	Aérienne
Orge	Terrestre	Aérienne
Seigle d'automne	Terrestre	Aérienne
Soya	Terrestre	Ne s'applique pas

Le tableau ci-dessous indique les insecticides homologués contre la légionnaire uniponctué pour les plantes fourragères. Les détails sur l'application de ces produits doivent être consultés à partir de leur [étiquette](#).

Plantes fourragères	Insecticide homologué
Luzerne et trèfle	SEVIN XLR SEVIN XLR PLUS
Fourrage et foin de graminées	CORAGEN
Foin de graminées ou de légumineuses	MALATHION 95 ULV PRO MALATHION UBV

IMPORTANT!

- Les traitements effectués le soir sont plus efficaces, puisque la légionnaire uniponctué est active au cours de cette période.
- À l'exception du chlorantraniliprole, les insecticides homologués contre la légionnaire uniponctué sont tous très toxiques pour les abeilles. Évitez de pulvériser lorsque les abeilles butinent et avisez les apiculteurs qui ont des ruches situées à moins de 5 km des champs où vous prévoyez effectuer un traitement. Le produit pulvérisé doit avoir séché avant que les abeilles ne recommencent à butiner dans les cultures traitées. Les traitements réalisés avant 7 h et après 19 h comportent moins de risques pour les abeilles et sont aussi plus efficaces contre la légionnaire uniponctué.

- Ces produits sont 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. Lorsqu'on utilise un pulvérisateur à rampe, ne pas appliquer à moins de 15 mètres de tout plan d'eau poissonneux ou servant d'habitat au gibier d'eau. Avec un pulvérisateur pneumatique, il faut accroître cette distance à au moins 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. Un temps calme, sans vent, ainsi qu'un vent qui souffle en direction d'une zone à protéger sont propices à la dérive. Les habitations voisines et les sources d'eau potable pourraient être contaminées par les pesticides. Les cultures adjacentes qui sont sur le point d'être récoltées et sur lesquelles ces produits ne sont pas homologués peuvent 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. Ces précautions pourront vous éviter bien des désagréments.
- Traitement par avion : l'entreprise doit détenir un permis pour l'épandage aérien d'insecticides sur des terres en culture.

Texte rédigé par :

Claude Parent, Marc-F. Clément, Michèle Roy et Geneviève Labrie

Avec la collaboration de :

Katia Colton-Gagnon, Brigitte Duval, Annie-Ève Gagnon, Ermin Menkovic, André Rondeau et Jean Baptiste Sarr

[Groupe de travail sur les papillons](#)

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 – Coavertisseur
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 : Louise Thériault, agronome, Cindy Ouellet et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 09 – Grandes cultures – 8 mai 2014