

# Mineuse cerclée – *Leucoptera malifoliella*

**Autrice et auteurs:** Julien Kambor, Barbara Egger et Stefan Kuske

Parmi les espèces de mineuses, la mineuse cerclée (*Leucoptera malifoliella*) est celle qui a le plus grand impact économique dans les cultures fruitières. Ce petit papillon indigène est largement répandu, mais n'apparaît généralement en masse que localement. Des infestations sporadiques peuvent parfois survenir sur les pommiers et les poiriers.

## Description du ravageur

Les adultes mesurent 3–4 mm. Leurs ailes antérieures sont d'un bleu gris métallique et brillant et présentent à l'arrière un motif orange, blanc et noir caractéristique. Les œufs sont aplatis, de forme elliptique. Ils mesurent 0.3 mm et ne sont visibles qu'à la loupe. Les œufs fraîchement pondus sont blanchâtres et se colorent en noir après l'éclosion des larves. La couleur des larves varie en fonction du stade de développement, allant du vert pâle au brun jaunâtre, la tête est brun foncé. Le corps des larves est aplati, nettement segmenté et conique vers l'arrière. Les nymphes, brun clair, mesurent 4–5 mm et s'enferment dans un cocon blanc fusiforme.

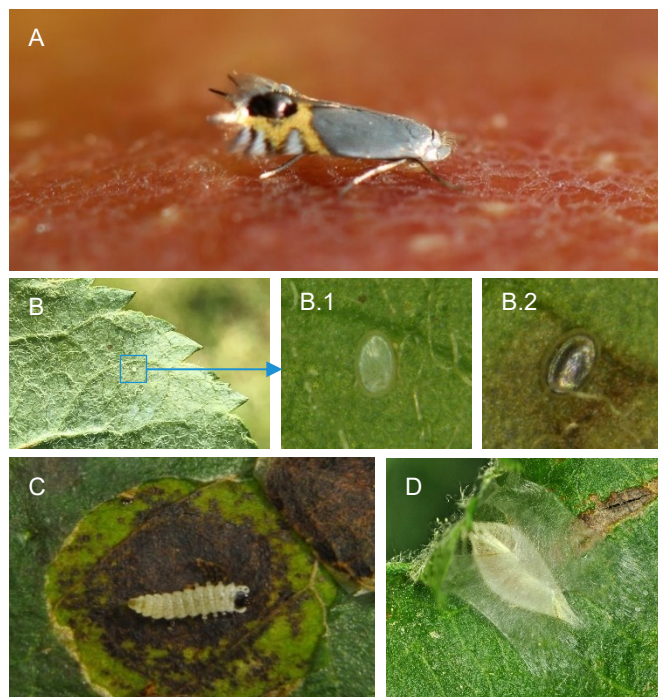


Fig. 1: A: Mineuse cerclée (MC) adulte. B: Œuf de MC fraîchement pondus à la face inférieure d'une feuille de pommier (B.1) et œuf éclos (B.2). C: Larve de MC dans une mine ouverte. D: Nympe de MC dans son cocon.



Fig. 2: Feuilles minées, symptomatiques d'une infestation de mineuse cerclée.

## Biologie

La mineuse cerclée passe l'hiver sous forme de nymphe dans un cocon. En hiver, on trouve souvent ces cocons dans des fissures de l'écorce, aux points de greffe ou sur les racines aériennes. Les premiers papillons éclosent entre mi-avril et début mai selon l'année et la région. Leur vol coïncide avec la floraison des pommiers. Les œufs sont déposés individuellement sur la face inférieure des feuilles, chaque feuille pouvant en compter plusieurs lorsque la population est dense. L'éclosion de la première génération de larves débute 4–5 semaines après le début du vol et se prolonge sur 5–7 semaines en fonction des conditions météorologiques printanières. Sitôt après l'éclosion, les larves pénètrent dans les feuilles et se nourrissent du tissu foliaire, entraînant des dégâts typiques appelés «mines». Comme les larves se nourrissent du tissu foliaire en forant en spirale à partir du point d'entrée vers l'extérieur, les mines deviennent toujours plus grandes avec le temps. Seule une sévère infestation par la première génération de larves réduit la floraison l'année suivante, car la différenciation des bourgeons floraux est déjà



terminée avant que la deuxième génération de larves n'occasionne de dégâts. Les chenilles à maturité quittent les mines et se nymphosent généralement sur la face inférieure des feuilles, d'où émergent ensuite les papillons de la première génération. Les mines de la deuxième génération de larves apparaissent vers la mi-juillet. Entre mi-août et mi-septembre, la pression d'infestation peut se renforcer en maints endroits avec l'apparition d'une troisième génération de larves, entraînant ainsi une chute prématurée des feuilles. La défoliation précoce et la réduction de la photosynthèse, consécutive à la perte de surface foliaire, retardent la maturation des fruits voire, dans le pire des cas, l'empêchent totalement. Les larves à maturité tissent un cocon dans lequel elles se nymphosent – souvent dans la cavité pédonculaire ou à l'œil du fruit – ce qui entraîne des salissures sur les fruits.



Fig. 3: «Automne précoce» dans un verger: infestation sévère par la mineuse cerclée à mi-septembre.

En Suisse, l'apparition saisonnière de la mineuse cerclée varie selon les régions. On distingue deux régions: la région A (Suisse romande, Suisse centrale, Plateau jusqu'au canton de Zurich, vallée du Rhin) et la région B (région du lac de Constance, cantons de Thurgovie et de St-Gall).

Dans la région A, le vol commence souvent dès le stade du bouton rose des pommiers et l'éclosion des larves 1–2 semaines après la fin de la floraison. On observe souvent trois générations annuelles. Dans la région B, le vol ne commence généralement qu'au moment de la pleine floraison. Les larves éclosent 2–3 semaines après la floraison et on ne compte jusqu'ici que deux générations, même dans les zones au climat doux. Les raisons de ces différences régionales dans les cycles de développement restent inexplicables à ce jour.



Fig. 4: Nymphe de guêpe parasitoïde qui s'est développée dans une larve de mineuse cerclée. Les guêpes parasitoïdes contribuent de manière significative à la régulation naturelle des mineuses.

## Surveillance et lutte

De nombreux parasitoïdes s'attaquent aux larves et aux nymphes de la mineuse cerclée. Une application de produits phytosanitaires ménageant autant que possible les auxiliaires, après la floraison et en été, peut donc empêcher – ou du moins atténuer – l'apparition massive de ravageurs favorisée dans certains cas par les conditions climatiques. Le vol des papillons peut être surveillé au moyen de pièges à phéromones. Les pièges sont à installer au début avril dans la partie supérieure de la couronne des arbres et devraient être contrôlés toutes les semaines. Afin de définir le moment optimal pour lutter contre le papillon, il est recommandé de mettre en place deux pièges Delta par exploitation. Il est à noter qu'il n'existe pas de corrélation entre le nombre de papillons capturés et l'infestation foliaire effective.

La nuisibilité de la mineuse cerclée dépend de divers facteurs tels que le rapport feuilles/fruits. On considère comme acceptable une infestation de 3 mines par feuille en automne (valeur indicative), le seuil de tolérance étant de 6 mines par feuille (voir tableau 1). Une lutte directe doit cibler la première génération de larves. Un contrôle des feuilles peu après la floraison permet de détecter la présence d'œufs. À partir d'un seuil de pontes constatées sur environ 10 % des feuilles, il est recommandé de traiter les arbres avec des produits phytosanitaires homologués afin d'éviter des dommages économiques en automne. Les produits phytosanitaires à action lente sont à utiliser peu après la floraison, alors que les larvicides à action rapide ne doivent être appliqués qu'à partir du début de l'éclosion des larves (selon la région et l'année, 1 à 3 semaines après la floraison). Un contrôle visuel des œufs permet de déterminer précisément le début de l'éclosion.

Tableau 1: Seuil de nuisibilité pour lutter contre la MC

Date du contrôle:	Mines p. feuille	Recommandation	
septembre de l'année précédente	> 6	Planifier un traitement	
	3–6	Contrôles au printemps, traitement éventuel	
	< 3	Surveiller l'infestation l'automne prochain	
Date du contrôle:	Œufs par feuille	Feuilles avec œufs	Risque de dégâts à l'automne (> 6 m. / f.)
après la floraison	0.1	6 %	Faible
	0.2	12 %	Moyen
	0.3	18 %	Élevé

## Impressum

Éditeur	Agroscope, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Information	Agroscope, Extension arboriculture; www.obstbau.ch
Rédaction	Julien Kambor
Photos	Agroscope (D. Zwahlen, S. Kuske, J. Kambor)
Copyright	© Agroscope 2025

Le présent document est une version actualisée de la fiche technique n° 82 «Mineuse cerclée» (Auteurs: D. Zwahlen, S. Kuske, M. Hunkeler)

## Exclusion de responsabilité

Agroscope décline toute responsabilité en lien avec la mise en œuvre des informations mentionnées ici. La jurisprudence suisse actuelle est applicable