

## La tordeuse orientale du pêcher – distribution en Suisse

Diana ZWAHLEN, diana.zwahlen@agroscope.admin.ch

Barbara EGGER, barbara.egger@agroscope.admin.ch



Présente en Suisse depuis près de nonante ans, la tordeuse orientale du pêcher, originaire d'Asie, s'y était jusqu'ici montrée très discrète. En 2012 toutefois, elle a entraîné des dégâts plus importants dans la région lémanique et les producteurs de fruits y sont désormais davantage sensibilisés. Ces dernières années, l'éventualité d'une propagation de l'espèce a souvent été évoquée, car il n'a pas toujours été possible d'attribuer clairement à ce ravageur certains dégâts de larves observés sur des pommes et des poires. En 2019, Agroscope a donc mené une étude sur la distribution de la tordeuse orientale du pêcher en Suisse.

La tordeuse orientale du pêcher (*Grapholita molesta*) est originaire d'Asie de l'Est et s'est installée dans les zones tempérées du monde entier au cours du siècle dernier. Depuis les années 1930, elle est également présente en Suisse (EPPO), notamment au Tessin, mais n'a, pendant longtemps, pas entraîné de pertes économiques. En 2012, de nombreux producteurs de Suisse occidentale ont annoncé pour la première fois des dégâts plus importants sur des pêches et des poires. En 2013, une étude a donc été menée afin d'évaluer la distribution de la tordeuse orientale du pêcher en Suisse. L'espèce a été détectée principalement dans le sud et l'ouest de la Suisse (cantons du Tessin, de Genève, de Vaud et de Fribourg). Au nord de la Suisse, elle n'a été signalée que dans le canton de Zurich (Kehrli et al., 2014). La situation s'est tout d'abord améliorée, en partie probablement grâce aux mesures de lutte mises en œuvre dans les régions

touchées. Toutefois, la tordeuse orientale du pêcher semble revenir en force ces dernières années sur tout le territoire suisse. C'est pourquoi une nouvelle étude de distribution a été menée dans plusieurs cantons de Suisse occidentale et septentrionale.

### Collecte des papillons

Afin de clarifier la distribution de la tordeuse orientale du pêcher en Suisse, des papillons ont été collectés dans différentes régions et déterminés à l'espèce. Les papillons étudiés ont été capturés à l'aide de pièges à phéromones mis en place par les cantons dans le cadre de la surveillance régulière des insectes ravageurs à l'échelle suisse. Le piégeage a duré deux semaines en août, sur un maximum de cinq sites par canton, puis les papillons ont été envoyés à Agroscope. Les pièges à phéromones ont été équipés de deux attractifs différents, l'un pour le carpocapse des prunes (*Grapholita funebrana*), l'autre pour la tordeuse orientale du pêcher. Aucun des deux attractifs n'étant sélectif pour ces deux espèces, ils attirent à la fois la tordeuse orientale du pêcher et le carpocapse des prunes. Comme les pièges destinés à la surveillance du carpocapse sont plus nombreux que ceux prévus pour la tordeuse orientale du pêcher, la plupart des données proviennent des pièges à carpocapses des prunes. La détermination des papillons piégés s'est effectuée au moyen de méthodes moléculaires.

### Papillons reçus et analysés

Les cantons de Genève, de Vaud, du Valais, de Fribourg, de Berne, de Soleure et d'Argovie ont envoyé 40 pièges à carpocapses des prunes provenant de vergers de prunes et pruneaux, installés sur 23 sites différents. Les cantons de Genève, de Vaud et d'Argovie ont en outre envoyé 12 pièges à tordeuses orientales du pêcher, provenant principalement de vergers de pommes. Pour chaque canton, un nombre maximal de 50 papillons provenant de pièges à carpocapses des prunes a été analysé. Les papillons ont été choisis au hasard dans tous les pièges envoyés par un canton. Ceux provenant de pièges à tordeuses orientales du pêcher ont par contre été systématiquement analysés (40 papillons). Les tableaux 1 et 2 indiquent les différents sites de capture, le nombre de pièges envoyés ainsi que le nombre de papillons capturés et analysés.

### Distribution de la tordeuse orientale du pêcher

Les analyses ont confirmé que la tordeuse orientale du pêcher était présente dans tous les cantons où le suivi a été effectué (fig. 1). Dans les cantons de Fribourg, du Valais et d'Argovie, elle était présente dans un site sur quatre, à Berne dans un site sur trois, à Genève dans un site sur deux, à Soleure dans trois sites sur quatre et, enfin, dans le canton de Vaud, dans six sites sur sept. La tordeuse orientale du pêcher a donc été capturée sur 14 des 28 sites retenus et sa présence a également été attestée à plusieurs reprises dans le nord de la Suisse.

Si l'étude de 2013 confirmait déjà l'occurrence de l'espèce dans certains cantons de Suisse occidentale et méridionale (Genève, Vaud, Fribourg et Tessin), elle ne faisait état d'aucune capture dans les cantons septentrionaux (Berne, Argovie, Lucerne et Saint-Gall).

Le canton de Zurich, où la tordeuse orientale du pêcher a également été trouvée en 2013, constituait ainsi une exception (Kehrl *et al.*, 2014). Les données de 2019 ont confirmé que l'espèce est désormais présente également dans les cantons d'Argovie, de Berne, de Soleure et du Valais, aucune donnée n'ayant toutefois été collectée dans ces deux derniers cantons en 2013 (fig. 1).

### Les informations sur le nombre de captures de carpocapses des prunes restent fiables

Généralement, un très faible nombre de tordeuses orientales du pêcher a été capturé dans les pièges à carpocapses des prunes: à l'échelon national, seuls 15 des 241 papillons analysés étaient des tordeuses orientales du pêcher, soit 6,2%. Le tableau 1 indique les pourcentages de tordeuses orientales du pêcher par site et par canton.

**Tableau 1 |** Vue d'ensemble des pièges à carpocapses des prunes envoyés, nombre de papillons capturés et analysés et pourcentage de tordeuses orientales du pêcher identifiées.

| Canton        | Sites                      | Nombre de données/<br>papiers englués | Nombre de papillons<br>capturés | Nombre de papillons<br>analysés | % de tordeuses<br>orientales du pêcher |
|---------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|
| Vaud + Genève | Chigny (VD)                | 4                                     | 40                              | 38                              | 7,9                                    |
|               | Collex-Bossy (GE)          | 1                                     | 10                              | 10                              | 0                                      |
|               | Meyrin (GE)                | 1                                     | 2                               | 2                               | 100                                    |
|               | <b>total</b>               |                                       | <b>52</b>                       | <b>50</b>                       | <b>10</b>                              |
| Valais        | Conthey                    | 3                                     | 116                             | 41                              | 0                                      |
|               | Fully                      | 3                                     | 24                              | 5                               | 0                                      |
|               | Grône                      | 1                                     | 3                               | 2                               | 0                                      |
|               | Riddes                     | 2                                     | 7                               | 2                               | 50                                     |
|               | <b>total</b>               |                                       | <b>150</b>                      | <b>50</b>                       | <b>2</b>                               |
| Fribourg      | Chésopelloz                | 1                                     | 1                               | 1                               | 0                                      |
|               | Grangeneuve                | 1                                     | 5                               | 5                               | 0                                      |
|               | Heitenried                 | 1                                     | 5                               | 5                               | 0                                      |
|               | Salvenach                  | 2                                     | 22                              | 22                              | 9,1                                    |
|               | <b>total</b>               |                                       | <b>33</b>                       | <b>33</b>                       | <b>6,1</b>                             |
| Berne         | Koppigen (Inforama)        | 1                                     | 2                               | 2                               | 50                                     |
|               | Koppigen (Dienstbotenheim) | 1                                     | 1                               | 1                               | 0                                      |
|               | Zäziwil                    | 1                                     | 5                               | 5                               | 0                                      |
|               | <b>total</b>               |                                       | <b>8</b>                        | <b>8</b>                        | <b>12,5</b>                            |
| Soleure       | Brunnenthal                | 1                                     | 11                              | 7                               | 0                                      |
|               | Metzerlen                  | 1                                     | 26                              | 13                              | 15,4                                   |
|               | Riedholz                   | 1                                     | 29                              | 16                              | 6,3                                    |
|               | Stüsslingen                | 1                                     | 23                              | 14                              | 14,3                                   |
|               | <b>total</b>               |                                       | <b>89</b>                       | <b>50</b>                       | <b>10</b>                              |
| Argovie       | Herznach                   | 3                                     | 45                              | 17                              | 5,9                                    |
|               | Künten                     | 3                                     | 16                              | 5                               | 0                                      |
|               | Kaisten                    | 3                                     | 73                              | 17                              | 0                                      |
|               | Leuggern                   | 3                                     | 43                              | 11                              | 0                                      |
|               | <b>total</b>               |                                       | <b>177</b>                      | <b>50</b>                       | <b>2</b>                               |

Concernant la surveillance du carpocapse des prunes, il est établi que la très grande majorité des papillons provenant de pièges installés dans des vergers de prunes appartenaient bien à cette espèce. Même si des tordeuses orientales du pêcher ont parfois été observées, il s'agissait de captures isolées ou d'un faible nombre d'individus. Cela confirme que les pièges à carpocapses des prunes demeurent indiqués pour le suivi de cette espèce dans les vergers de prunes.

### Tordeuse orientale du pêcher dans des vergers de pommes

Dans les pièges à tordeuses orientales du pêcher installés dans des vergers de pommes et de pêches, la proportion de tordeuses orientales du pêcher était généralement élevée. Cette proportion était toutefois très variable. Ainsi, dans certains cas, elle était de 0% (tab. 2). Toutes les captures accessoires concernaient des carpocapses des prunes. Le nombre de carpocapses des prunes capturés dans des vergers de pommes et de

pêches dépend probablement de la proximité de pruniers et pruneaux. On ne peut pas exclure dans de tels cas que le carpocapse des prunes soit attiré dans les pièges et capturé.

### Surveillance du vol et contrôles plus poussés dans les vergers touchés

Dans les cantons où la tordeuse orientale du pêcher a été détectée en 2013 déjà et dans ceux où des dégâts ont été constatés (notamment dans la région lémanique, dans le Valais et au Tessin), il reste conseillé d'installer des pièges à tordeuses et d'effectuer des contrôles visuels en cas de suspicion. Les captures effectuées sont les premiers indices d'une possible pression d'infestation. Pour que le pronostic établi à partir des pièges à phéromones soit fiable, il ne faut pas qu'il y ait de pruniers ou pruneaux à proximité, de façon à exclure, dans la mesure du possible, les captures accessoires de carpocapses des prunes.

La confusion sexuelle peut en outre être appliquée dans des parcelles ayant subi une infestation l'année précédente. Lorsqu'une lutte directe est cependant préconisée, divers moyens de combattre les premiers stades larvaires existent. Des virus de la granulose et le benzoate d'émamectine sont actuellement homologués. La liste des produits autorisés ainsi que les conditions d'utilisation et précautions à prendre sont disponibles sur le site <https://www.psm.admin.ch>.

Si des captures sont enregistrées, il est recommandé de procéder à des contrôles précoces sur les pousses et, plus tard, sur les fruits. Ces contrôles fournissent des indications supplémentaires sur l'évolution de l'infestation et son intensité. Les contrôles visuels des larves permettent également de vérifier l'efficacité des mesures de lutte entreprises et d'étayer la prise de décision quant aux mesures applicables la saison suivante.



Figure 1 | Sites où la présence de la tordeuse orientale du pêcher a été confirmée en Suisse en 2013 et 2019. Les données de 2013 se basent sur Kehrli *et al.*, 2014.

Tableau 2 | Vue d'ensemble des pièges à tordeuses orientales du pêcher envoyés, nombre de papillons capturés et analysés et pourcentage de tordeuses orientales identifiées.

| Canton        | Sites                   | Nombre de données/<br>papiers englués | Nombre de papillons<br>capturés et analysés | % de tordeuses orientales<br>du pêcher |
|---------------|-------------------------|---------------------------------------|---|--|
| Vaud + Genève | Chavannes-des-Bois (VD) | 1                                     | 5   | 100                                    |
|               | Cheseaux-Noreaz (VD)    | 1                                     | 9   | 88,9                                   |
|               | Lussy-sur-Morges (VD)   | 3                                     | 2   | 50                                     |
|               | Marcelin (VD)           | 3                                     | 11  | 63,6                                   |
|               | Petit-Eysins (VD)       | 1                                     | 1   | 100                                    |
|               | Tolochenaz (VD)         | 1                                     | 2   | 0                                      |
|               | Collex-Bossy (GE)       | 1                                     | 7   | 0                                      |
|               | <b>total</b>            |                                       | <b>37</b>                                   | <b>59,5</b>                            |
| Argovie       | Leuggern                | 1                                     | 3   | 0                                      |

## Conclusion

La stratégie recommandée en 2013 consistant à surveiller le vol de la tordeuse orientale du pêcher au moyen de pièges à phéromones, à effectuer des contrôles visuels réguliers et, si nécessaire, à appliquer des mesures de lutte appropriées doit être poursuivie avec diligence dans les régions concernées. Dans les régions qui n'ont enregistré que des captures isolées et où aucun dégât n'est à déplorer à ce jour, il n'est pas nécessaire de cibler spécifiquement la tordeuse orientale du pêcher dans la stratégie phytosanitaire. ■

## Remerciements

Nous tenons à remercier les services cantonaux de leur collaboration ainsi que de la mise à disposition et l'envoi de pièges. Également un merci particulier à Christian Linder et Patrik Kehrli pour la relecture de l'article.

## Bibliographie

- EPPO Global database, URL: <https://gd.eppo.int/taxon/LASPMO/distribution/CH> (consultée le 28.02.2020)
- Kehrli P., Pasquier D., Kuske S. & Kaiser L. La tordeuse orientale du pêcher resurgit. *Revue suisse de Viticulture, Arboriculture, Horticulture* 46 (1), 71–73, 2014.



Figure 2 | Dégâts de tordeuse orientale sur une pousse de pêcher.

## La tordeuse orientale du pêcher

### Description, biologie, dégâts

La tordeuse orientale du pêcher (*Grapholita molesta*) fait partie de la famille des tortricidés. Sa principale plante hôte est le pêcher, mais elle peut également occasionner des dégâts à d'autres fruitiers à pépins ou à noyau, tels que poiriers, pommiers et cerisiers. Le papillon hiverne au stade larvaire sous l'écorce ou au sol, protégé dans un cocon. La pupaison se déroule au printemps, lorsque les températures dépassent 10°C, et les premiers papillons éclosent vers la fin d'avril. Les adultes, de couleur gris sombre, mesurent environ 8 mm pour une envergure de 10–16 mm. Peu après l'éclosion, les femelles déposent leurs œufs sur des feuilles ou de jeunes pousses. Les larves qui en sortent, de couleur jaune blanchâtre à rougeâtre, mesurent jusqu'à 14 mm. Les chenilles des premières générations pénètrent généralement dans les jeunes pousses, dont elles se nourrissent, entraînant leur dépérissement (fig. 2). Une chenille peut miner successivement plusieurs pousses. Avec la lignification graduelle des pousses, les chenilles passent progressivement aux fruits. Alors que les dégâts aux pousses sont surtout nuisibles aux jeunes plants, les dégâts aux fruits peuvent entraîner d'importantes pertes de récolte. Après être passées par cinq stades larvaires, les chenilles se cherchent un endroit abrité pour la pupaison. La durée du cycle biologique dépend de la température et de la plante hôte et s'étend sur quatre à sept semaines. Trois à quatre générations par année sont donc possibles.

### Identification

L'identification visuelle du ravageur se heurte à deux difficultés majeures: les larves sont semblables à celles du carpocapse des pommes, tant par leur aspect que par leur mode de vie, et une observation attentive au microscope est nécessaire pour distinguer les deux espèces. Quant aux adultes, ils sont eux très semblables au carpocapse des prunes. Seul un examen très poussé des pièces génitales (préparation génitale) au microscope permet une différenciation visuelle. La tordeuse orientale du pêcher peut cependant aussi être distinguée du carpocapse des pommes/du carpocapse des prunes par des méthodes moléculaires.