

NICOLA STÄHELI, ESTHER BRAVIN, JULIEN KAMBOR, BARBARA EGGER,
AGROSCOPE, WÄDENSWIL

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DFFR
Agroscope

SONDAGE SUR LES DÉGÂTS ET MESURES DE LUTTE CONTRE LA PUNAISE MARBRÉE



Photo: Agroscope.

RECHERCHE

La punaise marbrée *Halyomorpha halys* a été observée pour la première fois en Suisse en 2004. Depuis, elle s'est établie comme ravageur en arboriculture. En 2019 elle a même causé de graves dommages aux récoltes dans différents pays d'Europe, en particulier en Italie. Avec un large spectre d'hôtes comprenant toutes les cultures courantes en Suisse, l'établissement de la punaise représente un grand défi pour les producteurs.

En 1993 Höhn, Höpli et Graf avaient déjà étudié l'apparition de dégâts de plus en plus nombreux de la punaise sur Golden Delicious et avaient mené un sondage auprès de producteurs de pommes. Déjà en ce temps-là, les dommages étaient difficiles à attribuer et ne se limitaient pas une seule espèce de

Nombre de participants par canton en catégories

1 à 10
11 à 20
21 à 30

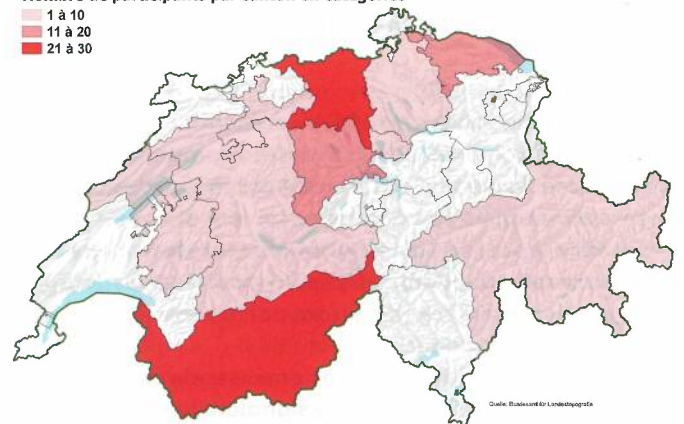


Fig. 1: Nombre de producteurs par canton ayant participé au sondage 2022 sur la punaise marbrée.

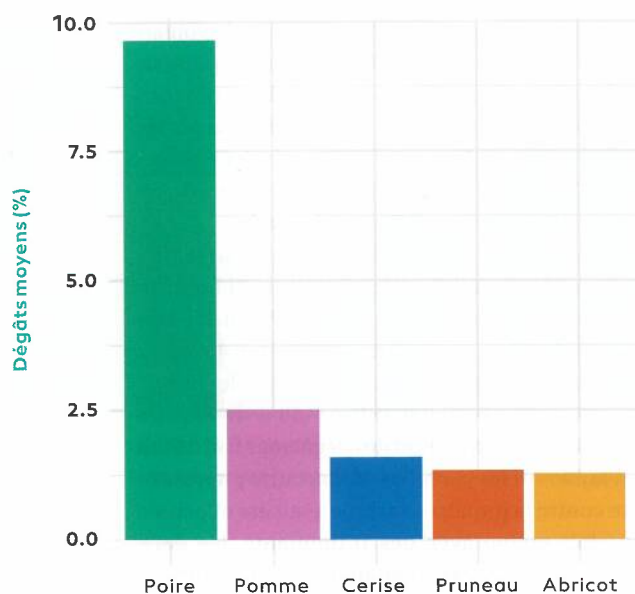


Fig. 2 : Dégâts moyens sur fruits par culture.

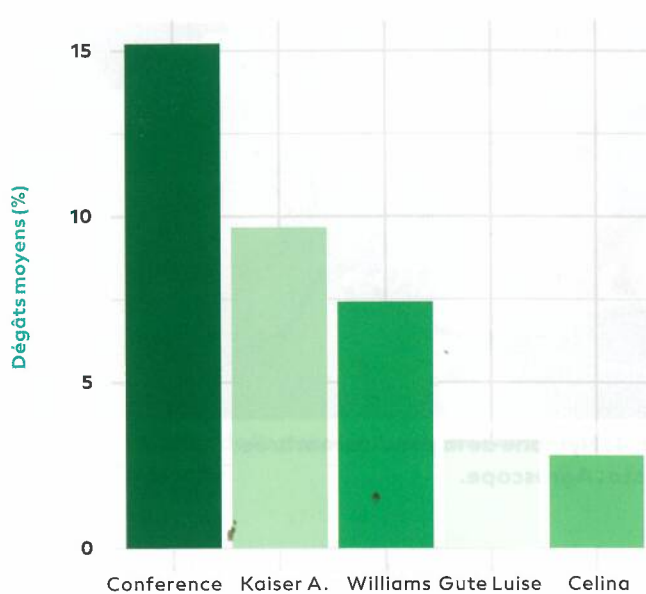


Fig. 3 : Dégâts moyens sur différentes variétés de poires.

punaise. La punaise miride avait été identifiée comme ravageur principal. 30 ans plus tard, les mêmes questions se posent à nouveau : quelles cultures sont touchées par le ravageur et quelles mesures sont efficaces dans la pratique ? C'est pourquoi Agroscope, avec le soutien de Fruit-Union Suisse et des stations cantonales d'arboriculture, a mené un sondage sur la punaise marbrée, de décembre 2021 à février 2022. Les producteurs ont répondu à des questions sur les dégâts causés par l'introduction du ravageur et les mesures de lutte. Les cultures d'abricots, pommes, poires, cerises et pruneaux de la saison 2021 ont été étudiées. Au total 179 questionnaires ont été entièrement ou partiellement remplis. La plupart des réponses provenaient d'Argovie et du Valais, suivies de la Thurgovie et de Lucerne (fig. 1). Plus de la moitié des exploitations produisent selon les directives PER/PI, à peine un quart en IP-Suisse et 12 % sont des exploitations bio. Ce rapport présente une analyse des résultats les plus importants.

CATÉGORISATION DE L'ENQUÊTE

La problématique de l'introduction de ravageurs en agriculture est un gros thème à large portée. Lorsqu'une nouvelle espèce apparaît en Suisse et crée de nombreux dommages, comme la drosophile du cerisier en 2014 (Mazzi et al. 2017), les réactions de la pratique, la recherche, la politique et des médias est forte. Les nombreuses émissions à la radio, à la télévision et dans les journaux en sont la preuve. Les sondages et les résultats sont donc à analyser en tenant compte de ces circonstances. Les exploitations directement touchées par cette problématique sont plus enclines à participer au sondage que les producteurs peu ou pas concernés. Les chiffres tels que les dégâts sur fruits sont pour la plupart obtenus suite à des estimations et non par comptages

directs ou mesures des dégâts. Malgré tout, cette approche des sciences participatives apporte de précieuses informations au domaine de la recherche et permet à la pratique de faire directement part de ses attentes.

LES POIRES, LA CULTURE LA PLUS TOUCHÉE

Le résultat des dégâts sur les différentes cultures était sans équivoque. Avec un dégât moyen sur plusieurs variétés de 9.6 %, il était le plus élevé sur les poires. Loin derrière se trouvaient les pommes avec 2.5 % puis les cerises avec 1.6 %, ainsi que les pruneaux et abricots avec 1.3 % (fig. 2).

Les dégâts étaient différents en fonction des variétés de poires. La variété Conférence a présenté les dommages les plus grands avec 15.2 %, suivie de Beurré Bosc (9.7 %), Williams (7.4 %), Louise Bonne (3.3 %) et Celina avec 2.8 % (fig. 3). Des essais du FiBL ont aussi montré que la variété Conférence avait tendance à être plus sensible que Beurré Bosc (Cahenzli, 2022). Les causes de la sensibilité de la variété n'ont toutefois pas été étudiées en détail.

Les participants ont mentionné les bâtiments attenants ainsi que la proximité de zones d'habitation, comme facteurs d'influence principaux causant d'importants dégâts. Pour la punaise marbrée, ils sont des lieux de refuge où passer l'hiver. Au printemps la punaise quitte ces lieux pour les cultures attenantes afin de s'y nourrir et commencer à se reproduire.

PROTECTION AVEC FILETS ET LUTTE PHYTOSANITAIRE

Des filets à maille fine, fermés au moment opportun, offrent une protection efficace contre l'implantation de la punaise marbrée dans les cultures. (Candian et al., 2018). Le sondage a relevé que les



Fig. 4 : Nymphe de la punaise marbrée.
Photo : Agroscope.

filets étaient plus répandus dans les cultures de cerises (fig. 5). Ceci est probablement dû au fait que la plupart des vergers de cerisiers ont déjà des filets pour la lutte contre la drosophile du cerisier. Etant donné que les abricotiers et pruniers sont aussi des planteshôtes pour la drosophile du cerisier, ces cultures pourraient parfois aussi servir de régulateurs en installant des filets. Sur les poiriers et les pommiers, les filets anti-grêle sont répandus, cependant les filets latéraux anti-insectes à maille fine sont encore utilisés avec parcimonie. Les estimations des dommages sur fruits étaient plus faibles sur les parcelles recouvertes d'un filet. L'utilisation de produits phytosanitaires contre la punaise marbrée était la plus élevée sur les poires.

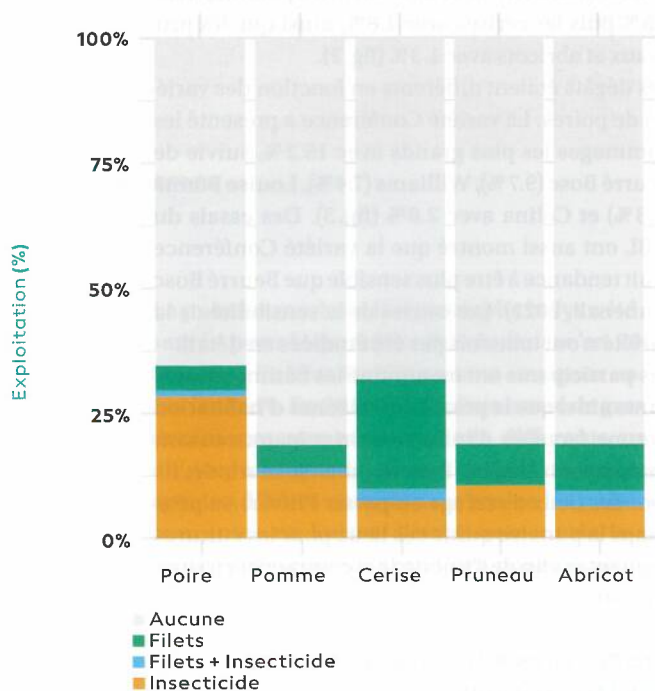


Fig. 5 : Mesures de protection contre la punaise marbrée par culture, appliquées par les exploitations participant au sondage.

Presque 30 % des participants ont indiqué avoir appliqué au moins un traitement contre la punaise marbrée. Dans les autres cultures la lutte phytosanitaire était plus modérée. Par décision de portée générale, trois substances actives étaient autorisées en 2021 pour lutter contre la punaise marbrée : acetamipride, spinetorame et spinosad.

Parmi les exploitations qui ont effectué une lutte phytosanitaire sur les poires, 36 % ont appliqué un traitement, 45 % deux, 14 % trois et 5 % quatre traitements. La stratégie la plus utilisée était 1 x acetamipride + 1 x spinetorame. Acetamipride était la substance active la plus utilisée (58 % de tous les traitements). L'estimation des dégâts sur fruits était plus faible sur les parcelles où une lutte phytosanitaire contre la punaise marbrée avait été effectuée. Toutefois même avec des traitements, les dommages sur certaines exploitations ont été estimés à plus de 10 % (fig. 6). La lutte avec des insecticides contre la punaise marbrée s'avère difficile étant donné qu'elle peut demeurer longtemps dans la parcelle et s'y multiplier. Les produits phytosanitaires disponibles sont peu efficaces contre les punaises adultes. Contre les nymphes, ils ne sont efficaces que si celles-ci sont directement touchées par le produit (Leskey et al. 2012). Les contrôles visuels sont compliqués car les punaises se cachent bien et peuvent facilement être omises. Les dommages sont d'ailleurs souvent observés lorsqu'il est déjà trop tard pour traiter. Beaucoup d'auxiliaires sont présents dans les vergers de poiriers en été et peuvent être fortement atteints en cas de traite-

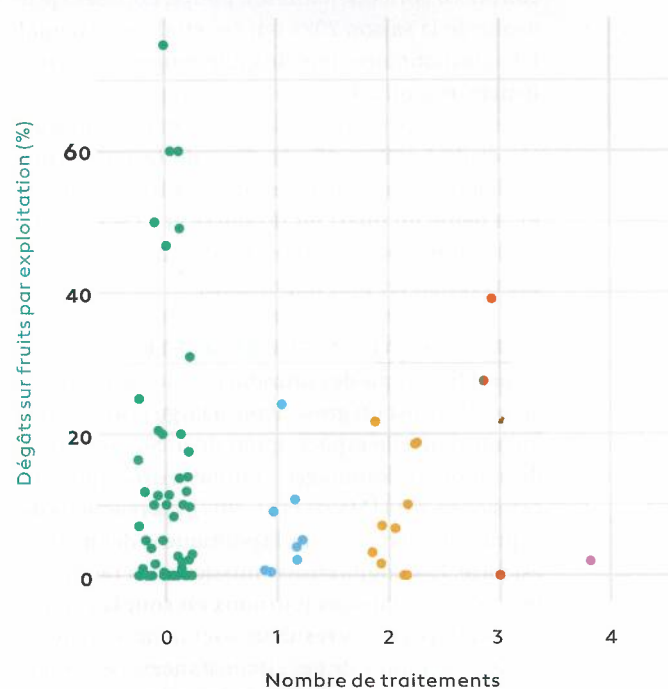


Fig. 6 : Estimation des dégâts sur fruits pour les poires, en fonction du nombre de traitements phytosanitaires. Représentation des dégâts moyens par exploitation, pondérés par la surface de culture.

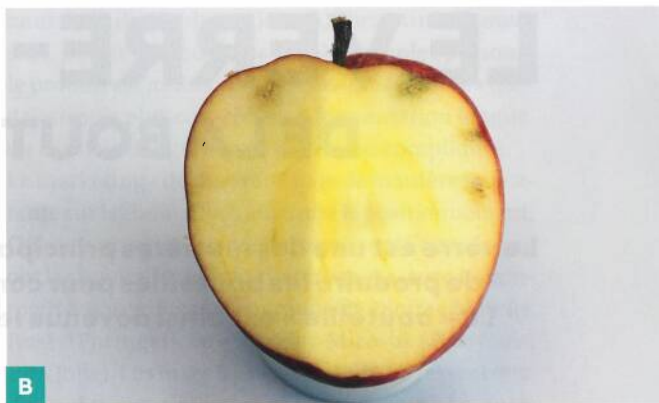


Fig. 7 a et b : Dégâts de succion (bosses) sur des poires causés par des nymphes de la punaise marbrée des arbres. Zones bouchonnées sur la pomme sous les points de piqûre. Photos : Agroscope.

ments phytosanitaires. En conséquence, d'autres problèmes pourraient alors survenir. Les traitements ne devraient donc être envisagés qu'en cas de forte apparition d'adultes et de nymphes.

LE RENDEMENT À LA RÉCOLTE SOUFFRE

Les dégâts de succion causés par la punaise marbrée sont observés assez tôt sur les fruits ainsi déformés. Si le fruit est piqué peu avant la récolte, des petits creux se forment avec des taches liégeuses sous la peau (fig. 4). Ces fruits n'atteignent pas la qualité exigée par le commerce et doivent être écartés. Ainsi non seulement la qualité des pommes de table est touchée mais aussi le rendement à la récolte. Les producteurs estiment le travail supplémentaire à la récolte à presque 20 % pour les poires, 12 % pour les cerises et 10 % pour les pommes. Pour les abricots et les pruneaux, le travail supplémentaire à la récolte a été évalué inférieur à 10 %. Les fruits endommagés sont utilisés pour la production de cidre ou spiritueux. Le contrôle des punaises, la pose des filets ainsi que l'application supplémentaire de produits phytosanitaires sont aussi du travail additionnel pour les producteurs.

REMARQUES DE LA PRATIQUE

Certains participants ont mentionné dans le sondage que l'apparition de la punaise marbrée pouvait fortement varier en fonction des années et qu'au cours de l'année elle était influencée par les conditions météorologiques. Des températures douces en hiver augmentent les chances des punaises adultes de passer l'hiver et favorisent ainsi leur apparition l'année suivante. Il a également été relevé que les filets offraient une bonne protection lorsque ceux-ci étaient fermés hermétiquement, par exemple avec un système de fermeture éclair. La punaise à pattes rousses (*Pentatoma rufipes*) a aussi souvent été observée dans les vergers. Les dégâts causés sont similaires à ceux de la punaise marbrée.

CONCLUSION

Par le passé, les punaises étaient déjà un problème connu et complexe en arboriculture. Étant donné que les antagonistes doivent encore s'établir, les espèces invasives importées d'Asie, telles que la punaise marbrée, présentent des défis particuliers. Le sondage a permis d'évaluer les dégâts ainsi que l'efficacité des mesures de lutte appliquées dans la pratique. Cela permet à la recherche de développer différentes solutions durables de manière ciblée.

Remerciements

Nos remerciements vont aux participants du sondage pour l'aperçu de ce qui est pratiqué face à la punaise marbrée. Nous remercions également Fruit-Union Suisse et les stations cantonales d'arboriculture pour la transmission du sondage au travers de leurs réseaux.

Bibliographie

- Cahenzli F., 2022: Bekämpfung von Baumwanzen im Obstbau - Pflanzenschutzmittelversuche 2021. Frick: FiBL.
- Candian V., Pansa M.G., Briano R., Peano C., Tedeschi R., Tavella L., 2018: Exclusion nets promising tool to prevent *H. halys* from damaging nectarines and apples in NW Italy. *Bulletin of Insectology* 71 (1).
- Leskey T.C., Lee D.-H., Short B.D., Wright S.E., 2012: Impact of Insecticides on the Invasive *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae): Analysis of Insecticide Lethality. *Journal of Economic Entomology* 105 (5), 1726–1735.
- Mazzi D., Bravin E., Meraner M., Finger R. und Kuske S., 2017: Economic Impact of the Introduction and Establishment of *Drosophila suzukii* on Sweet Cherry Production in Switzerland. *Insects*, 8(18).

Pour des informations supplémentaires sur la punaise marbrée: scanner le code QR

