RAVAGEURS ÉMERGENTS EN CULTURES PÉRENNES MÉDITERRANÉENNES

Les cultures pérennes méditerranéennes, telles que la vigne, l'olivier et les agrumes, sont confrontées à une augmentation des menaces phytosanitaires dues à l'émergence de ravageurs exotiques ou à la recrudescence de certains ravageurs jusqu'ici peu problématiques. Parmi ces ravageurs, certains sont des ravageurs directs des cultures, d'autres sont des vecteurs de virus ou maladies pouvant poser de graves problèmes aux cultures qu'ils affectent. Ces introductions sont souvent facilitées par le commerce international et les changements climatiques, qui créent des conditions favorables à l'établissement de ces organismes nuisibles.

Fanny Prezman[1], Olivier Yobregat[1]
fanny.prezman@vignevin.com
olivier.yobregat@vignevin.com

[1]Institut Français de la Vigne et du Vin, V'Innopôle
1920 route de Lisle-sur-Tarn
81310 Peyrole

LES RAVAGEURS DIRECTS

Les polyphages

Popillia japonica (scarabée japonais)

© David Cappaert, bugwood.org

Popillia japonica est un coléoptère asiatique invasif, classé organisme de quarantaine prioritaire en Europe. Adulte, il mesure environ 10 mm, possède une carapace verte métallique et des élytres brun cuivré, avec dix touffes de soies blanches caractéristiques. Il peut être confondu avec d'autres scarabées, mais se distingue grâce à ces touffes. Son cycle biologique dure un an. L'hiver, il reste à l'état larvaire dans le sol. Au printemps, les larves sortent d'hibernation, se nourrissent de racines, puis se transforment en adultes entre mi-mai et fin juillet. Les femelles pondent jusqu'à 60 œufs dans les sols humides. Les adultes vivent environ 35 jours.

Originaire d'Asie, il est détecté en Europe depuis 2014, d'abord en Italie, puis en Suisse jusqu'à la frontière française. Sa propagation est favorisée par les transports (avion, train...).

Ce scarabée polyphage s'attaque à plus de 400 espèces végétales. Il cause d'importants dégâts sur la vigne, en dévorant les feuilles, laissant un aspect de dentelle, entraînant défoliation et sous-maturité des raisins. Les larves, elles, endommagent les racines des graminées, provoquant flétrissement et jaunissement. La détection précoce et la surveillance sont cruciales pour éviter son établissement en France.

En savoir plus

Bactrocera dorsalis (mouche orientale des fruits)

© A. Franck, CIRAD

Bactrocera dorsalis est originaire d'Asie du Sud-Est, puis s'est propagée en Afrique subsaharienne au début des années 2000. Elle a été détectée à La Réunion en 2017 et signalée pour la première fois en Europe en 2018, notamment dans le sud de l'Italie. En 2018, les premiers adultes ont été capturés en France.

L'adulte mesure environ 8 mm de long, avec un thorax brun foncé à orangé et un abdomen portant une bande foncée en forme de « T ». Les ailes sont transparentes avec des motifs caractéristiques. Les femelles possèdent un ovipositeur proéminent.

B. dorsalis est extrêmement polyphage, s'attaquant aux fruits de 539 plantes, dont les plantes hôtes majeures sont la mangue, la papaye, le pamplemousse, la mandarine, l'orange, et la pêche. Parmi les plantes hôtes secondaires, on trouve le piment, poivron, le concombre, la pomme, la poire, la tomate ou encore la vigne. La mouche orientale des fruits présente un risque élevé d'établissement durable dans les régions méditerranéennes de basse altitude. Les larves se développent en se nourrissant de la pulpe des fruits, provoquant un affaissement des tissus, des coulures et des lésions. Les fruits infestés mûrissent plus rapidement, chutent prématurément et deviennent non commercialisables. Ces dommages facilitent également l'entrée de pathogènes secondaires.

La lutte contre *B. dorsalis* repose sur la surveillance par piégeage, la lutte biologique par parasitoïdes, la lutte chimique ou encore des méthodes culturales consistant à ramasser et détruire les fruits infestés pour interrompre le cycle de développement.

En savoir plus

Aleurocanthus spiniferus (aleurode epineux du citronier)

(source : FREDON Occitanie)

Aleurocanthus spiniferus sur vigne

Aleurocanthus spiniferus est un hemiptère, de la famille des Aleyrodidae et originaire de l'Asie du sud-est. Il est considéré comme un ravageur des agrumes et est présent en Italie (depuis 2008, première détection), en Grèce, en Croatie, en Albanie et en France depuis 2023 (Gard et Hérault). Il est classé comme organisme de quarantaine par l'UE à lutte obligatoire. Les hôtes majeurs sont les agrumes et les rosiers. Très polyphage, il s'attaque à plus de 90 espèces, notamment la vigne, le pommier, le poirier, le figuier et le lierre.

Les adultes ne mesurent pas plus de 1,7 mm et possèdent des ailes gris-bleu métallique avec des points blancs. Les larves sont noires avec une marge blanche constituée de filaments de cire. La larve se développe en 4 stades. Les larves se regroupent en colonies immobiles sur la face inférieure des feuilles. *Aleurocanthus spiniferus* provoque un affaiblissement des plantes par la succion de la sève. Les symptômes observés sont le jaunissement, la déformation des jeunes pousses et la chute prématurée des feuilles.

D'autre part, *Aleurocanthus spiniferus* excrète du miellat qui entraine le développement de fumagine (champignon ascomycète) empêchant la photosynthèse et la respiration de la plante.

Les méthodes de lutte sont essentiellement chimiques par des traitements insecticides, ou l'application d'huiles minérales, paraffiniques ou huiles essentielles d'orange, à action physique qui asphyxient les larvent (uniquement en cas de faible infestation et sans développement de fumagine).

Les spécifiques de la vigne

Jacobiasca lybica (cicadelle africaine)

Dégâts de J.lybica sur vigne. Photo Guilles Salva (CRVI)

C'est une espèce invasive décrite initialement en Lybie sur le coton au début du 20e siècle, puis sur vigne dans les vignobles du Maghreb ; elle est ainsi surnommée la cicadelle africaine de la vigne. Elle est déjà présente dans les vignobles du sud de l'Europe : tout d'abord repérée en Italie (Sicile et Sardaigne, 1962), puis en Espagne, Grèce, Portugal, elle a été observée en Corse (2023) et dans les Pyrénées-Orientales et le Var (2024). C'est une espèce qui cohabite avec *Empoasca vitis* dans les vignobles méridionaux et il est très difficile, à l'œil nu, de distinguer les deux espèces. Les adultes quittent les pieds de vigne attaqués à la fin de la période végétative, en automne. Ils hivernent sur de nombreux végétaux : l'aulne le figuier, le pommier, les chênes puis retournent sur la vigne en mai de l'année suivante et y pondent, engendrant la 1re génération. La plupart du temps, 5 générations se succèdent dans l'année, se chevauchant partiellement.

Jacobiasca lybica est un piqueur suceur, et va se nourrir sur toutes les feuilles (jeunes et adultes) en ponctionnant les nervures. Les feuilles attaquées se décolorent et se dessèchent rapidement car la sève ne circule plus, un enroulement est parfois observé au début de l'expression des symptômes. Les feuilles ne sont plus fonctionnelles, ralentissant la maturité du raisin. En cas de forte attaque, les feuilles tombent et exposent les grappes au soleil et à l'échaudage.

Cryptoblabes gnidiella (pyrale du daphné)

Cryptoblabes gnidiella est une espèce d'insectes lépidoptères de la famille des Pyralidae, originaire du bassin méditerranéen. C'est un ravageur en expansion dans les vignobles du pourtour méditerranéen. Initialement présente dans les zones côtières, elle a récemment été identifiée dans des régions plus continentales, notamment en Grèce, où des infestations ont été signalées en 2024 dans des vignobles biologiques de la région de Drama. En France, *Cryptoblabes gnidiella* est bien établie dans de nombreux départements du sud, notamment l'Aude, la Corse, la Drôme, le Gard, les Pyrénées-Orientales, le Var et le Vaucluse mais a progressivement étendu son aire de présence vers l'intérieur des terres.

Ce lépidoptère polyphage se nourri sur une grande diversité d'espèces et peut produire jusqu'à 4 à 5 générations par an. Il est souvent associé à d'autres ravageurs comme les cochenilles des agrumes (*Planococcus citri* et *Pseudococcus citriculus*), ainsi que l'eudémis de la vigne (*Lobesia botrana).* Les larves s'attaquent aux fruits sucrés déjà endommagés, provoquant des pertes de récolte. Ces pertes ont été estimées à 5 % par an dans le cas de la viticulture française. Les méthodes de lutte reposent sur le piégeage des insectes pour déterminer les interventions chimiques, en moyenne deux par an, ou encore par le contrôle biologique avec des trichogrammes ou la confusion sexuelle. Leur détection précoce est difficile, ce qui complique la gestion des infestations.

Les spécifiques de l'olivier

Melanaspis corticosa (Cochenille corticole de l'olivier)

Melanaspis corticosa, une cochenille originaire d'Afrique du Sud, a été détectée pour la première fois en Europe en 2016, infestant des oliviers dans la région de l'Algarve au Portugal. Son identification a été confirmée par des analyses morphologiques et moléculaires en 2022. Auparavant, cette espèce n'était connue que dans quelques pays africains ou en proche-orient. Cette cochenille est considérée comme un ravageur potentiel des oliviers en Europe, bien que les informations sur cette espèce soient encore limitées. *M. corticosa* est de petite taille, de forme ovale et de couleur sombre, difficile à distinguer à l'œil nu. Les plantes hôtes sont principalement l'olivier mais la cochenille peut infecter d'autres espèces ligneuses.

Melanaspis corticosa infeste les branches et rameaux, provoquant un affaiblissement général de l'arbre. Sa présence peut entraîner une réduction de la vigueur des arbres et une baisse de la production. La mise en place de stratégie de lutte est difficile, car l'insecte s'est révélé résistant aux insecticides, le nombre prédateurs naturels est limité et par manque de connaissances sur l'insecte lui-même.

Symptômes sur olivier

Dasineura oleae (Cécidomyie des feuilles de l'olivier)

Dasineura oleae, une cécidomyie spécifique de l'olivier, est historiquement considérée comme un ravageur secondaire. Cependant, depuis 2010, des infestations sévères ont été signalées dans plusieurs régions méditerranéennes, notamment en Italie centrale à partir de 2016. C'est une petite mouche dont les larves induisent la formation de galles sur les feuilles, les jeunes branches et les boutons floraux de l'olivier, perturbant la photosynthèse et entraînant une réduction de la croissance et de la production de l'arbre. Les infestations sévères peuvent causer des pertes économiques importantes. La lutte contre ce ravageur repose sur une surveillance régulière, l'utilisation de pièges, des traitements insecticides ciblés et l'encouragement des parasitoïdes naturels pour contrôler les populations.

Les autres ravageurs secondaires

D'autres ravageurs méritent une attention particulière en raison des risques qu'ils représentent pour certaines filières agricoles.

Xylotrechus chinensis, appelé longicorne tigre, est un coléoptère originaire d'Asie, qui s'attaque principalement aux mûriers (*Morus* spp.), mais sa présence constitue une menace pour d'autres espèces ; il a déjà été trouvé sur pommiers, poiriers et vigne. L'adulte pond sous l'écorce, et les larves creusent des galeries dans le bois, provoquant un dépérissement progressif des arbres, voire leur mort. Bien qu'il soit encore localisé, son installation rapide dans plusieurs régions d'Europe (Espagne depuis 2013, puis Grèce et France, où il est classé organisme de quarantaine) indique un potentiel de dissémination préoccupant.

Halyomorpha halys, la punaise diabolique, est un hémiptère polyphage originaire d'Asie de l'Est. Elle affecte une large gamme de cultures, incluant la vigne, les arbres fruitiers et les légumes. Elle provoque des déformations des fruits, une baisse de qualité commerciale et des pertes de rendement significatives. Son comportement grégaire et sa capacité d'adaptation en font un ravageur difficile à gérer.

Pochazia shantungensis est une cicadelle originaire de chine et classée organisme de quarantaine en Europe, elle a été détectée en France pour la première fois en 2018 au bord de la méditerranée. C'est un ravageur de nombreuses cultures fruitières (olivier, pêchers, pommier, châtaignier, etc), des arbres forestiers (frêne) mais aussi des plantes ornementales arbustives (laurier, grenadier d'ornement, camphrier). Les adultes sont visibles de juillet à fin novembre. Ils ont une taille variant de 7 à 17 mm, sont de couleur brun foncé à noir et pondent les œufs alignés en zigzag et recouverts de filaments de cire blanche. La ponte se déroule entre mi-aout et novembre sur les tiges. On dénombre 5 stades larvaires, eux aussi recouverts de filaments de cire. *Pochazia shantungensis* affaibli les plantes et en cas de forte attaque entraine la mort des rameaux, des branches, et des arbres. P. *shantungensis* secrète aussi du miellat sur lequel se développe de la fumagine sur les feuilles et les tiges, réduisant la photosynthèse.

EPPO

Lycorma delicatula, le fulgore tacheté, est un hémiptère de la famille des Fulgores. Il est originaire de Chine. Il a été introduit aux USA en 2014 (où il est appelé « Spotted Lanternfly ») et depuis pose d'importants problèmes au secteur agricole et forestier. Sa présence n'a pas encore été détectée en Europe. Cet insecte se nourrit sur plus de 70 espèces de plantes ornementales, d'arbres fruitiers, à coques et la vigne. Les adultes et les larves prélèvent de la sève sur les feuilles et les tiges. Lorsque plusieurs spécimens s'alimentent sur la même plante, celle-ci dépérit. En se nourrissant, *Lycorma delicatula* produit une substance mielleuse qui provoque l'apparition de fumagine, une moisissure qui empêche la photosynthèse. Les adultes pondent leurs œufs sur des surfaces planes qui peuvent ensuite être transportés et infester de nouveaux espaces. Sa propagation est facilitée par l'activité humaine.

Phlyctinus callosus, est un charançon originaire d'Afrique du Sud ravageur du vignoble et des fruitiers. Il n'est pas présent en Europe mais est placé sur la liste d'alerte. *P. callosus* est une espèce polyphage qui se nourrit d'un large éventail d'espèces monocotylédones et dicotylédones. Les

adultes passent la journée dans la litière de feuilles au sol à proximité de la plante hôte et grimpent sur ses parties aériennes pendant la nuit pour se nourrir et s'accoupler. Il est considéré comme un ravageur important de la vigne et des arbres fruitiers en Afrique du Sud, en Australie et en Nouvelle-Zélande. Il endommage également un certain nombre de plantes ornementales. Sur la vigne, les dégâts touchent principalement les feuilles et les tiges (ainsi que les pédoncules des grappes ou les pédicelles des baies). Les lésions sur les fruits les rendent impropres à la vente et les infestations entraînent leur rejet à l'exportation. Les jeunes arbres fruitiers peuvent être entièrement défoliés lorsque les populations d'adultes sont denses. Les larves causent des dégâts aux racines, qui peuvent être importants sur les légumes-racines ou les jeunes vignes et arbres.

Acanalonia conica est un hémiptère originaire d'Amérique du Nord. Il est très polyphage et se nourrit sur la vigne et l'olivier. Observé pour la première fois en Italie en 2003, il est également présent en Autriche, Hongrie et en France depuis 2020. Aucun dégât notable n'a été rapporté depuis son introduction. En revanche, *A. conica* est souvent accompagné de *Metcalfa pruinosa*, reconnue comme un ravageur sur un grand nombre de plantes hôtes.

Zygina rhamni, appelée aussi cicadelle italienne est originaire d'Europe et presente dans le sud de l'Europe (Sud-ouest de la France, Suisse, Sicile, Slovénie, Chypre…). Les larves sont de couleur blanc jaunâtre et ressemblent fortement à celles d'*E. vitis* mais sont moins mobiles.

(Source : ephytia)

Dégat sur feuille de vigne de Z. rhamni

L'adulte mesure 3 à 3.5 mm, de couleur jaune-ocre avec des bandes rougeâtres, plus évidentes chez les mâles, et se déplace en ligne droite. *Z. rhamni* se nourri sur les cellules du parenchyme, produisant des décolorations blanches argentées à la surface des feuilles qui rougissent ensuite. Z. rhamni colonise la vigne tardivement au printemps. Pour l'instant elle est peu problématique dans les vignobles.

Arboridia kakogawana, ou cicadelle japonaise. Originaire du Japon, puis trouvée en Corée, dans l'Extrême-Orient russe et en Chine. En 1999, identifiée dans le sud de la Russie européenne, puis en Ukraine, en Roumanie, en Bulgarie, en Serbie et en Moldavie. Cet insecte pourrait s'établir dans la plupart des vignobles français en raison des conditions climatiques qui seraient favorables à son développement. Les adultes hivernent dans les forêts de feuillus et mixtes, se déplacent dans les vignobles au printemps où il peut y avoir jusqu'à quatre générations, avant que les adultes retournent dans les forêts à la fin de l'été ou au début de l'automne pour hiverner. Sa dissémination peut se faire par l'intermédiaire de plantes-hôtes. Le bois avec écorce peut éventuellement transporter la cicadelle, car l'insecte hiverne sous l'écorce des arbres.

Nysius graminicola est une punaise déjà présente en Europe en petites populations. Elle aime les climats chauds et secs et sort préférentiellement la nuit, ce qui la rend difficile à observer. En cas de pullulation des dégâts importants sont observés, notamment sur les jeunes plants de vigne.

Erasmoneura vulnerata est une cicadelle de la vigne largement répandue en Amérique du Nord. En 2004, elle a été détectée pour la première fois en Europe, plus précisément dans le nord-est de l'Italie, où elle est restée longtemps un ravageur mineur des vignobles. En 2016, les premières infestations *d'E. vulnerata* ont été signalées dans plusieurs vignobles de la région de Vénétie. Peu à peu, elle colonise d'autres régions viticoles européennes (Suisse, Allemagne, Hongrie). Elle n'a pas encore été détectée en France. *E vulnerata* se nourrit sur les feuilles, provoquant des lésions blanches mouchetées à la surface des feuilles. En cas de dégâts importants, les lésions peuvent fusionner et la feuille peut tomber prématurément. Elle a été recensée sur de nombreuses autres plantes hôtes telles que les marronniers, les saules et les ronces, bien que la fréquence de leur collecte sur ces plantes soit nettement inférieure à celle observée sur les espèces du genre *Vitis*.

LES RAVAGEURS VECTEURS DE VIRUS

Philaenus spumarius (vecteur de *x. fastidiosa*)

(source : fiche de reconnaissance ANSES, Germain 2015)

Philaenius spumarus

Philaenus spumarius est un insecte appartenant à la famille des Aphrophoridae (Cigales, punaises, pucerons et cochenilles). Les adultes sont de petite taille, entre 5,3 et 6mm pour les mâles et 5,4 à 6,9 mm pour les femelles. Cette espèce présente un polymorphisme dans la couleur, ce qui la rend difficilement identifiable avec des nuances de couleur de gris clair à noirâtre. La forme la plus typique est jaune-verte avec des lignes sombres indistinctes. Les adultes sont présents dès le mois d'avril. Peu actifs, ils présentent un comportement saltatoire s'ils sont dérangés. La ponte a lieu à la fin de l'été, dans les tiges des plantes. L'éclosion a lieu au printemps. Les larves, peu mobiles, vont se nourrir de la sève présente dans le xylème en enfonçant leurs stylets dans la plante. Le développement larvaire présente cinq stades difficilement identifiables. Les larves se protègent par une sécrétion écumeuse appelée « crachat de coucou » et visible à l'aisselle des feuilles. Originaire d'Europe, où son aire de répartition est très large et s'étend aussi jusqu'à certaines parties d'Asie occidentale, *Philaenus spumarius* a été introduit accidentellement dans d'autres régions du monde au cours des derniers siècles, notamment dans les régions tempérées d'Amérique du Nord, Amérique du Sud, Asie, Australie et Nouvelle-Zélande.

Philaenus spumarius est reconnu comme étant l'un des vecteurs de la bactérie *Xylella fastidiosa* (6 sous espèces) sur oliviers. *X. fastidiosa* est un organisme de quarantaine dans l'union européenne et fait l'objet d'une surveillance officielle. La bactérie est présente sur un grand nombre d'espèces végétales et peut causer des maladies comme le CoDiRO (Complexe de dessiccation rapide de l'olivier) sur oliviers ou la maladie de Pierce en vigne, observée plusieurs fois en Europe, mais éradiquée ou contenue à ce jour (Baléares 2016, Portugal 2023, Italie 2024).

Plus d'info sur l'insecte.

Plus d'information sur *Xylella fastidiosa*

Trioza erytreae (psylle africain des agrumes)

(Cirad)

Dégat de Trioza erytreae sur feuille d'oranger

Le psylle africain des agrumes, *Trioza erytreae*, est le plus récent ravageur des agrumes introduit sur le continent européen. Il a été détecté dans le nord-ouest de l'Espagne en 2014, et depuis lors il s'est disséminé le long de la côte Portugaise. Les adultes sont de couleur marron clair, la femelle est plus grande que le mâle et a un abdomen très pointu. C'est un insecte piqueur-suceur, il attaque préférentiellement les citronniers et limettiers. Il est sensible aux conditions chaudes et sèches et favorise les zones fraîches et humides au-delà de 500 m d'altitude.

Les femelles pondent à la marge des jeunes feuilles, sur les pousses ou les nervures principales des feuilles. Elles peuvent pondre jusqu'à 800 œufs. Les larves sont sédentaires et se nymphosent dans des galles ouvertes au 5ème stade larvaire.

Les feuilles sont déformées, avec présence de galles et souvent des taches chlorotiques sont visibles au niveau des points d'alimentation. Ce psylle transmet la maladie du ''citrus greening'' ou ''huanglongbing'' (HLB), qui est l'une des maladies les plus dévastatrices des agrumes dans le monde. Le HLB s'exprime par une dégénérescence causée par une bactérie endocellulaire du phloème.

Les méthodes de lutte sont préventives par la présence de haies pour favoriser les auxiliaires ou biologiques avec *Tamarixia dryi* qui a prouvé son efficacité come prédateur de *Trioza erytreae*.

Autres ravageurs secondaires

Diaphorina citri, le psylle asiatique des agrumes, est un insecte originaire d'Asie du sud. Il est largement répandu sur le continent asiatique et est également présent en Amérique et certains pays d'Afrique. Il constitue une grave menace pour les zones agrumicoles méditerranéennes. C'est un insecte piqueur-suceur, il attaque les agrumes mais également diverses rutacées. L'espèce est surtout présente dans les zones côtières chaudes. *Diaphornia Citri* est un des vecteurs principaux de la maladie du Greening, ou Huanglongbing ou HLB ou maladie du dragon jaune, grave maladie de dégénérescence des agrumes causée par une bactérie endocellulaire du phloème. Pour le moment l'espèce n'a pas encore été détectée en Europe.

Aphis illinoisensis, le puceron américain de la vigne, est originaire d'Amérique du Nord. Il s'attaque exclusivement à la vigne, causant un affaiblissement des plants et une réduction de la production. Sa présence sur une partie du pourtour méditerranéen, bien que limitée, nécessite une surveillance attentive pour prévenir son expansion. Il est connu aux Etats-Unis comme vecteur du *Vein clearing virus*, la vection potentielle d'autres virus problématiques par ce puceron constituant probablement le plus grand danger en cas de sa dissémination.

Les informations contenues dans cette fiche proviennent de l'EPPO global database, l'EFSA, la FREDON, l'ANSES et la plateforme ephytia.

Ce projet a reçu un financement du programme de recherche et d'innovation Horizon Europe de l'Union Européenne dans le cadre de la convention de subvention n°101060474 (CLIMED-FRUIT). Ce document reflète uniquement le point de vue de l'auteur et l'Union Européenne ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qu'il contient.