

Bulletin de Veille Phytosanitaire

- Janvier/Février/Mars 2022-

Service de la Surveillance des Risques

Division de l'Evaluation des Risques Sanitaires et Phytosanitaires

Direction de l'Evaluation des Risques et des Affaires Juridiques





But du Bulletin de Veille Phytosanitaire

Le Bulletin de veille phytosanitaire est une compilation des informations sur la situation internationale des principaux agents pathogènes pour la santé des végétaux présentant un risque pour le Maroc. Ces informations permettent de communiquer sur les risques potentiels pour le patrimoine végétal national.

Le Bulletin de veille phytosanitaire est édité chaque trimestre et se veut d'être un complément d'informations aux autres données collectées à travers les dispositifs de surveillance de l'ONSSA.

Dans ce numéro



Dossier trimestriel : *Diaphorina citri*, Psalle asiatique des agrumes, vecteur de la maladie du Greening des agrumes Page 03 -07



Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) : Nouveaux foyers en Europe et en Asie Page 08 -10



***Xylella fastidiosa* : Mise à jour de la liste des espèces de plantes hôtes de *Xylella spp.* par l'EFSA** Page 11 -15



***Spodoptera frugiperda* : Première détection en Arabie Saoudite et en Nouvelle-Zélande** Page 16 -18

Les symboles de signalisation



Situation épidémiologique préoccupante.



Situation épidémiologique en évolution



Pas d'évolution significative de la situation épidémiologique



Diaphorina citri : Vecteur de la maladie du Greening des agrumes

Les essentiels

Israël: Evaluation de l'état phytosanitaire;

Argentine: Détection de *Diaphorina citri* dans la région de Tucuman.

Diaphorina citri est connu comme étant le vecteur le plus efficace de la bactérie '*Candidatus Liberibacter asiaticus*', l'agent causal le plus agressif de la maladie du huanglongbing. Ensemble, ces deux organismes constituent le pathosystème des agrumes le plus destructeur au monde.

D. citri peut également transmettre les bactéries '*Candidatus Liberibacter africanus* « CLaf » et '*Candidatus Liberibacter americanus* « Clam ». Dans les zones où coexistent ces trois espèces de bactéries, cet insecte peut les transmettre de manière indiscriminée.

Le psylle lui-même rabougrit et tord les jeunes pousses, de sorte que les pointes de croissance présentent une apparence en rosette. Les feuilles sont mal enroulées et peuvent être couvertes de miellat et de fumagine; les feuilles tombent prématûrement.

La gamme de plantes-hôtes de *D. citri* ne comprend que des *Rutaceae*; L'insecte est rencontré sur des plantes-hôtes sauvages ainsi que sur des *Citrus*, particulièrement le citronnier (*Citrus limon*) et *C. aurantiifolia*. *Murraya paniculata*, une rutacée souvent utilisée dans les haies, est une plante-hôte privilégiée.



Situation mondiale



Distribution mondiale de *Diaphorina citri* (CABI 2022)

La distribution de *D. citri* est plus large que celle de l'agent causal de la maladie du huanglongbing des agrumes (HLB) initialement associée à ce vecteur, « *Candidatus*

Liberibacter asiaticus ». *D. citri* est présent en Afghanistan, dans certains États du Brésil, à Macao, au Myanmar et à Singapour, où la bactérie associée n'a pas encore été signalée.

La présence de *Diaphorina citri* (ou le psylle asiatique des agrumes) vient d'être confirmée pour la première fois en [Israël](#) en fin janvier 2022, dans le cadre du projet international Pre-HLB. Il s'agit de [la première signalisation de l'insecte vecteur du HLB dans la région OEPP](#).

Le foyer primaire a été localisé en juillet 2021 près de Netanya, une ville située au nord de Tel-Aviv, dans la plaine de Sharon et où se trouvent de nombreuses plantations d'orangers et de mandariniers.

À ce jour, les analyses par les laboratoires officiels des insectes capturés se sont avérés toutes négatives à la bactérie *Candidatus Liberibacter spp.*, responsable du HLB. Cependant, la taille des populations établies laisse supposer que l'insecte s'est probablement propagé aux zones adjacentes. C'est pourquoi des réseaux de surveillance ont été mis en place ainsi que de nouveaux pièges dans ces zones. Par ailleurs, des traitements insecticides réguliers sont appliqués dans les vergers infestés pour tenter d'éradiquer *D. citri*.



Région de HaMerkaz, incluant la commune de Netanya où a été détecté *D. citri*. Source : BULLETIN MENSUEL N°38, Plateforme ESV. Janvier 2022.

En début mars 2022, la présence de *D. citri* dans la ville de Tucuman de García Fernández en [Argentine](#) a été confirmée. Des actions d'urgence ont été menées par l'ONPV d'Argentine (Senasa) afin de surveiller l'insecte vecteur du HLB.

En effet, Senasa a surveillé un rayon de 6 km qui comprend les villes de García Fernández, Cuatro Sauces, El Tala, Malvinas, Los Aguirre et La Bolsa.

L'inspection a porté sur 1 992 plants d'agrumes et un plant de buis de Chine (*Murraya paniculata*) dans 401 habitations en milieu urbain où des échantillons de 4 plants et 6 insectes ont été prélevés. 100 hectares de production agrumicole où l'insecte n'a pas été retrouvé ont également été visités. En plus, *Tamarixia radiata* qui est le principal agent de lutte biologique contre *D. citri* a été détecté.

Catégorisation et réglementation

Diaphorina citri est répertorié comme organisme de quarantaine A1 par l'OEPP (OEPP/ EPPO, 1988) et est également un organisme de quarantaine pour CPPC (Commission de la protection des plantes dans les Caraïbes) et OIRSA (Organisme international régional contre les maladies des plantes et des animaux).

L'importation de végétaux destinés à la plantation et de branches coupées d'agrumes en provenance de pays où la bactérie du Greening des agrumes ou l'un de ses vecteurs est présente a été interdite (OEPP/ EPPO, 1990).

Impact économique

L'impact économique de *D. citri* résulte principalement de son rôle de vecteur du huanglongbing, la maladie des agrumes la plus dommageable au monde. Ce pathosystème diminue considérablement la productivité des arbres, augmente considérablement les coûts de gestion et peut également avoir des effets délétères sur la qualité des fruits.

Les programmes de gestion intensive de ce pathosystème ont également un impact négatif sur les processus de contrôle biologique de cette culture, avec des conséquences économiques importantes.

Risque phytosanitaire

D. citri pourrait probablement s'établir et se propager dans les pays méditerranéens sans difficulté. La présence dudit vecteur augmenterait considérablement le risque d'introduction et de propagation du Huanglongbing. Cependant, en plus de son rôle dans la propagation du huanglongbing, ce psylle a un potentiel de dégâts important à part entière. Le contrôle biologique peut être possible, mais il n'y a aucune garantie qu'il puisse maintenir les populations à des niveaux suffisamment bas pour empêcher la transmission du huanglongbing.

Mesures phytosanitaires et contrôle

L'OEPP recommande que l'importation de végétaux destinés à la plantation et de branches coupées d'agrumes en provenance de pays où *Liberibacter asiaticus* ou *L. africanus* (les agents de la maladie du huanglongbing (verdissement) des agrumes), ou l'un de ses vecteurs, soit présente, soit interdit. Il est possible de fumiger les greffons d'agrumes contre *D. citri*.

Dans les pays indemnes de la maladie comme ceux de la région méditerranéenne, la sensibilisation, le suivi, la surveillance, l'évaluation du risque phytosanitaire, les mesures de quarantaine et les plans d'action sont conseillés.

Les procédures de lutte officielle visant à détecter, contenir et éradiquer le huanglongbing et ses vecteurs sont fournies dans la Norme OEPP PM 9/27 (OEPP, 2020).

Il a été conclu que *Tamarixia radiata* avait une valeur bénéfique pour empêcher la migration des psylles à partir des haies d'oranger à jasmin (*Murraya paniculata*) vers les vergers d'agrumes, mais que dans ces vergers, où des insecticides sont appliqués pour lutter contre d'autres ravageurs, la lutte chimique est le seul remède efficace. D'autres membres des *Syrphidae* et des *Coccinellidae* se sont nourris de *D. citri*. En Arabie Saoudite, *T. radiata* est présent mais ne maintient pas les populations de *D. citri* à un niveau bas. Il existe peu d'informations disponibles sur la résistance des plantes hôtes à *D. citri*; 13 cultivars d'agrumes sont signalés comme étant très résistants.

Veille scientifique

États – Unis : Développement et évaluation des pièges à insectes pour *Diaphorina citri*

Cette étude met en évidence l'intérêt de nouveaux pièges pour le suivi des psylles asiatiques des agrumes (ACP). Snyder et al. (2022) ont montré que les pièges à cylindre étaient plus efficaces dans la capture des ACP que les pièges à tige.

Les imprimés en 3D des pièges sont réutilisables et la capture d'espèces non ciblées dans les pièges est faible par rapport aux pièges collants. Les pièges cylindriques sont au moins aussi efficaces que les pièges collants et peuvent être combinés avec des pièges collants dans les enquêtes ACP de routine.

Comme les pièges imprimés en 3D peuvent être déployés sur un arbre pendant une période prolongée, les insectes capturés représentent un échantillonnage dynamique sur une période de temps. L'un des principaux avantages de l'utilisation d'un piège imprimé en 3D est la possibilité de tester les ACP capturés pour la présence de l'agent pathogène HLB. En plus, contrairement aux pièges collants qui ne peuvent être utilisés que pour les relevés ACP, les pièges 3D peuvent également être utilisés pour les relevés HLB des psylles capturés et conviennent aux tests basés sur l'ADN.

Évaluation des risques phytosanitaires

Maroc : Analyse du risque phytosanitaire lié à l'introduction de la maladie du Greening des agrumes

Les différentes espèces de *Candidatus Liberibacter spp*, agents causaux du *Greening*, sont considérées en tant que parasites de quarantaine, conformément à la réglementation phytosanitaire marocaine en vigueur (Arrêté n° 593-17 du 8 août 2017). Il s'en suit qu'à ce jour, le territoire national marocain est exempt de cette bactérie et de ses vecteurs et que l'importation du matériel de multiplication de la famille des rutacées est interdite, excepté pour des échantillons botaniques en nombre limité avec contrôle permanent du service de la protection des végétaux (Décret du 22 mai 1951). Aussi, et compte tenu de la présence du psylle africain *Trioza erytreae*, vecteur de la bactérie, en Espagne (Iles Canaries - Galicia) et au Portugal (Iles Madeira et Algarve) et de la présence de la maladie (formes africaine et asiatique) et de ses deux espèces d'insectes vecteurs au Moyen Orient, surtout avec la confirmation de la présence de *Diaphorina citri* en Israël début 2022, **la situation est devenue préoccupante de point de vue risque phytosanitaire pour le Maroc.**

Afin de préserver le statut indemne du Maroc de cette maladie destructrice, et tenant compte des éléments mentionnés ci-dessus, l'ONSSA (ONPV marocaine) a conduit une expertise visant à évaluer les risques phytosanitaires liés à l'introduction et à la dissémination de la maladie du *Greening* et de ses vecteurs au Maroc et également la proposition des mesures phytosanitaires éventuelles à prendre à son égard, notamment le plan de surveillance des vecteurs, indispensable pour assurer une veille efficace.

A l'issue de cette ARP, **le risque d'introduction et de dissémination du Greening des agrumes au Maroc a été jugé probable avec incertitude faible**. La principale voie d'introduction et les matériaux à risques sont représentés par : l'importation du matériel végétal de multiplication de rutacées y compris les semences, les fruits de rutacées importés avec feuilles, les plants d'ornements hôtes en provenance des pays infectés et les vecteurs psylles porteurs de la bactérie.

Dans le cadre de la gestion du risque afférent à cette maladie et ses vecteurs, des mesures préventives sont à prévoir notamment :

- Mise en œuvre d'un comité technique de vigilance et de lutte contre *Candidatus Liberibacter spp* et ses insectes vecteurs composé d'experts pluridisciplinaires ;
- Établissement d'un plan de surveillance et de prospection active pour la bactérie et ses insectes vecteurs ;
- Renforcement des contrôles aux postes frontières des semences et plants qui doivent être réguliers et systématiques ;
- Établissement et mise en œuvre d'un plan de communication entre les différentes parties concernées par la maladie afin de renforcer les dispositions de prévention ;

- Mise en place des unités de diagnostic bien équipées avec du personnel formé sur les méthodes d'analyses et de détection de la bactérie ;
- Programmation de sessions de formation au profit des agents techniques du terrain pour renforcer les inspections ;
- Elaboration de supports d'information et de sensibilisation avec différentes langues pour implication des personnes concernées ;
- Élaboration d'un plan d'intervention d'urgence en cas de suspicion ou de confirmation d'infection par les espèces de la bactérie *Candidatus Liberibacter*.

Brésil : Approche de modélisation bayésienne hiérarchique du HLB des agrumes

La connaissance des facteurs climatiques liés au risque HLB à grande échelle spatiale est limitée. Kaique et al. (2022) ont recueilli des données sur la présence et l'absence du HLB à partir d'enquêtes officielles menées dans l'État de Minas Gerais, au Brésil, sur 13 ans.

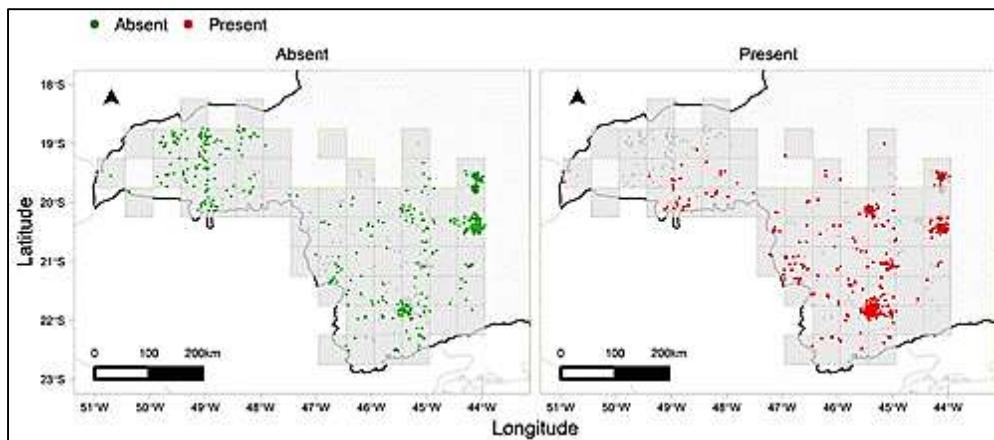
Le nombre total de vergers d'orangers et de mandariniers et la superficie moyenne des vergers, normalisés à une grille spatiale de 60 cellules (55×55 km), ont été dérivés de la même base de données.

Les normales climatiques mensuelles (1984 à 2013) des précipitations, de la température moyenne et de la vitesse du vent réparties en saisons pluvieuse (septembre à avril) et sèche (mai à août) (le résumé annuel a été conservé) ont été obtenues pour chaque cellule de la grille.

Deux approches de modélisation bayésienne hiérarchique ont été évaluées, toutes les deux basées sur la méthode d'approximation de Laplace emboîtée intégrée. La première, le modèle des covariables climatiques (modèle CC) utilisait le verger, le climat et l'effet spatial comme covariables. La seconde, les composantes principales (modèle PC), utilisait les trois premières composantes d'une analyse en composantes principales de toutes les variables et l'effet spatial comme covariables.

Les deux modèles ont montré une relation inverse entre la prévalence à posteriori et la température moyenne des cellules de la grille pendant la saison sèche. La vitesse annuelle du vent, ainsi que les précipitations annuelles et de la saison des pluies, ont contribué au risque HLB dans les modèles CC et PC, respectivement. Une influence partielle des régions voisines sur le risque HLB a été observée.

Les résultats devraient aider les décideurs politiques à définir les régions à risque HLB et à orienter les stratégies de surveillance pour atténuer la propagation du HLB dans l'État de Minas Gerais.



Répartition spatiale des vergers d'agrumes avec et sans huanglongbing de 2005 à 2018 dans le Minas Gerais, Brésil. Les carrés gris représentent les cellules de grille de $55,5 \times 55,5$ km dans lesquelles toutes les données étaient basées. Source : American Phytopathological Society, Vol. 112, No. 1 January 2022.



Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV)

Les essentiels

- Albanie:** Première signalisation du ToBRFV;
- Iran:** Première détection sur poivron;
- Pays-Bas:** Nouvelle mise à jour;
- Royaume-Uni:** Éradication du ToBRFV.

Situation mondiale : Des émergences récentes



Distribution mondiale du ToBRFV (CABI 2022)

En octobre 2021, les cultures de tomates sous serre dans les régions de Fier et Berat en **Albanie** ont présenté des plants avec des symptômes similaires à ceux causés par le ToBRFV. L'ensemble des échantillons de plantes symptomatiques a été testé positif au ToBRFV. Le séquençage de deux isolats a révélé une forte similarité nucléotidique (>99%) avec des isolats collectés en Grèce, Pays-Bas, Turquie, Israël et Mexique.

Selon Chrysoula et al. (2022), il s'agit du **premier signalement du ToBRFV sur tomate en Albanie**.



Carte de l'Albanie avec les régions où le ToBRFV a été détecté. Source : BULLETIN MENSUEL N°39, Plateforme ESV, Février 2022

Au **Royaume-Uni**, le (ToBRFV) a été détecté pour la première fois en juillet 2019 dans une serre produisant des fruits de tomate (*Solanum lycopersicum*) dans le Kent (sud-est de l'Angleterre) et en 2020 dans quatre sites dans les West Midlands et un site dans l'est de l'Angleterre.

Des mesures d'éradication ont été appliquées dans tous les sites et comprenaient la destruction de la culture affectée et le nettoyage et la désinfection des serres touchées. Les cultures nouvellement plantées sur ces sites ont été inspectées, échantillonnées et testées et aucun des échantillons de cultures n'a été testé positif. La serre touchée sur un site n'avait pas de culture hôte de suivi et a été laissée vide après nettoyage et désinfection.

Le statut phytosanitaire du **ToBRFV** au Royaume-Uni est officiellement déclaré ainsi : **Absent, organisme nuisible éradiqué**.

Les **Pays-Bas** comptent actuellement officiellement 38 entreprises infectées par le ToBRFV. C'est deux cas de plus que lors de la dernière mise à jour de l'Autorité néerlandaise de sécurité des aliments et des produits de consommation (NVWA) en novembre 2021.

La commune frisonne de Waadhoeke apparaît désormais également dans la liste des communes avec 2 entreprises infectées. Par rapport à novembre, 4 nouvelles entreprises ont été infectées. Aucune entreprise n'a été déclarée indemne du ToBRFV et 2 entreprises sont passées à une autre culture.

En plus des 38 entreprises, 4 entreprises se voient attribuer le label « suspect » par la NVWA.

L'état des lieux officiel est au 15 février 2022 (changements numériques entre parenthèses par rapport à la liste de novembre 2021) :

- 11 Westland
- 5 couronne hollandaise
- 1 Lansingerland
- 2 Reimerswaal
- 1 Haarlemmermeer
- 2 Horst an de Maas
- 1 Goeree-Overflakkee
- 3 Brielle (-1)
- 2 Steenbergen
- 1 Lac du Sud
- 1 Noordoostpolder
- 2 Westvoorne (+1)
- 3 Midden-Delfland
- 1 Pijnacker-Nootdorp
- 2 Waadhoeke (+2)



Carte des foyers de ToBRFV aux Pays-Bas (Source : Plateforme ESV)

Depuis la mi-2019, un total de 54 sites de culture ont été diagnostiqués. 12 sites ont réussi à éliminer le virus, tandis que sur 2 sites, il y a eu une nouvelle introduction. 6 entreprises se sont tournées vers d'autres cultures.

En [Iran](#), la présence du ToBRFV a été confirmée sur 3 hectares, où la plupart des plantes symptomatiques étaient des poivrons cultivés en serre. Il s'agit du **premier signalement de virus sur poivron** dans le pays.

Interceptions

- En mars 2022, un lot important de six tonnes de poivrons en provenance de la chine, infectés par le virus du fruit brun rugueux de la tomate a été intercepté par les [autorités russes](#) à Irkoutsk. L'ensemble du lot sera détruit.
- Concernant l'[UE](#) et la [Suisse](#), plusieurs envois ont été interceptés pour la présence du ToBRFV, à savoir :
 - **En Janvier 2022 :**
 - Un envoi de semences de *Capsicum*, un autre de *Capsicum annuum* et deux de tomate (*Solanum lycopersicum*) en provenance de Chine ;
 - Un envoi de semences de tomate en provenance d'Israël ;
 - Un envoi de semences de tomate en provenance de la Turquie.
 - **En Février 2022 :**
 - Deux envois de semences de *Capsicum annuum* et deux autres de tomate (*Solanum lycopersicum*) en provenance de Chine ;
 - Un envoi de semences de *Capsicum annuum* en provenance d'Israël ;
 - Un envoi de semences de tomate en provenance de la Turquie.

Veille scientifique

[Réponse des variétés de piment à l'infection par le ToBRFV](#)

Dans ce travail, Ortiz-Martínez et al. (2022) ont évalué l'effet de l'infection par le ToBRFV sur la morphologie des plantes et la qualité des fruits dans huit variétés de piment, ainsi que la sévérité sur les feuilles infectées en tenant compte du pourcentage de surface foliaire affectée à travers la proposition d'une échelle schématique.

Seize traitements ont été testés, consistant en huit variétés de piment et deux conditions expérimentales (inoculé et non inoculé). Cinq jours après le repiquage, chaque variété de piment a été inoculée mécaniquement avec le ToBRFV et les variables morphologiques et de qualité des fruits ont été évaluées.

La comparaison des moyennes de chaque variété inoculée versus non inoculée a été réalisée avec le test t-Student ($P \leq 0,05$) pour des groupes indépendants. Le ToBRFV a infecté toutes les plantes inoculées provoquant des lésions nécrotiques locales, chlorose, mosaïque, marbrures, nécrose des tiges, déformation, enroulement et nécrose des feuilles selon la variété; de même, des plantes asymptomatiques ont été observées.

Le ToBRFV a affecté de manière significative la hauteur, le nombre d'entre-nœuds, le nombre de fleurs, le poids des racines fraîches, le poids moyen des fruits, le nombre de graines et le diamètre polaire-équatorial du fruit. **Le piment habanero a montré la moindre sévérité, tandis que la plus grande sévérité a été montrée dans le piment serrano 'Tampiqueño'.**



Xylella fastidiosa

Les essentiels

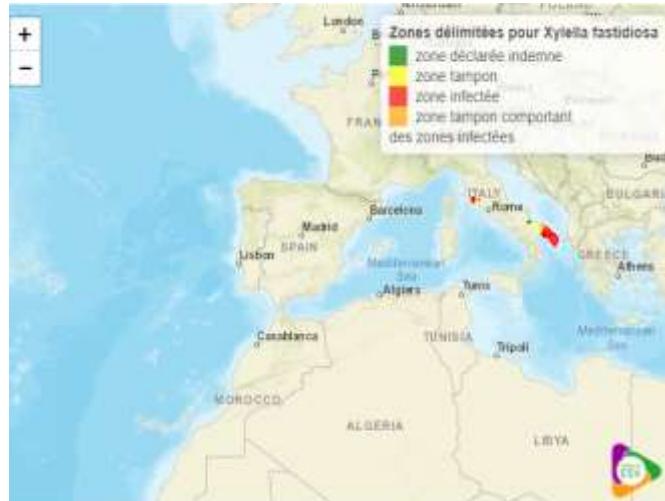
- Italie, Portugal:** Nouvelles mises à jour de l'état phytosanitaire;
- France:** Mise à jour de l'état phytosanitaire et première détection de *Draeculacephala robinsoni*, vecteur non européen de *X. fastidiosa*;
- Espagne:** Première détection de *Draeculacephala robinsoni*;
- Israël:** Mise à jour de la situation phytosanitaire.
- EFSA :** Identification de 19 nouvelles espèces hôtes végétales

Actualité

En novembre 2021, l'[ONPV italienne](#) ont signalé la présence de *X. fastidiosa* dans la commune de Canino de la province du Viterbe, située dans la région du Latium (Lazio en italien). La souche identifiée appartient à la sous-espèce *X. fastidiosa* subsp. *multiplex* ST87, qui contrairement à la souche identifiée dans les Pouilles (sous-espèce *pauca* ST53), n'infecte pas naturellement l'olivier mais d'autres espèces comme l'amandier, le ciste et la lavande (EFSA).

Suite à ce nouveau foyer de *X. fastidiosa*, des mesures d'éradication sont en cours. Par ailleurs, le mouvement des plantes spécifiées hors de cette zone n'est actuellement pas autorisé.

Lors du suivi 2021, 146 plantes positives ont été identifiées, dont 17 dans la zone tampon du Salento, 88 dans la zone de confinement du Salento, 1 cas dans la zone délimitée de Polignano et 40 dans la zone délimitée de Monopoli.



Zones délimitées pour la surveillance et la lutte contre *X. fastidiosa* en Italie. Source : **BULLETIN MENSUEL N°38, Plateforme ESV, Janvier 2022.**

La DGAV du [Portugal](#) a mis à jour les zones délimitées concernant *Xylella fastidiosa*.

- Pour la zone métropolitaine de Porto, la présence confirmée de la bactérie dans 9 nouveaux sites et pour la première fois, dans la municipalité d'Espinho, a entraîné un accroissement de la zone délimitée couvrant une soixantaine de municipalités. La sous-espèce identifiée dans les échantillons prélevés demeure *X. fastidiosa* subsp. *multiplex* ST7. Deux nouvelles plantes hôtes ont été identifiées parmi l'ensemble des plantes échantillonées : *Gazania rigens* (L.) Gaertn. et *Osteospermum ecklonis* (DC.) Norl. La plante hôte *G. rigens* n'apparaît pas dans la dernière liste des plantes hôtes connues (EFSA) indiquant qu'il peut s'agir d'un **nouvel hôte pour *X. fastidiosa***. En plus, une nouvelle espèce de plante, *Ruta graveolens* L. a été ajoutée à la dernière liste des plantes hôtes de *Xf* publiée en mars 2022.

Le nombre total des genres et des espèces végétales détectés infectés par *Xf* de la région métropolitaine de Porto s'élève ainsi à 56 ;

- Pour la municipalité de Tavira (région de l'Algarve), où *X. fastidiosa* avait été découverte dans un échantillon de *Salvia rosmarinus*, les analyses officielles des échantillons de plantes prélevés depuis cette détection n'ont pas permis de détecter la présence de la bactérie. Ces résultats ont conduit à la réduction de la zone tampon de 2,5 km à 1 km autour de la zone infectée, une modification qui a été officialisée par l'ordonnance N° 12/G/2022.

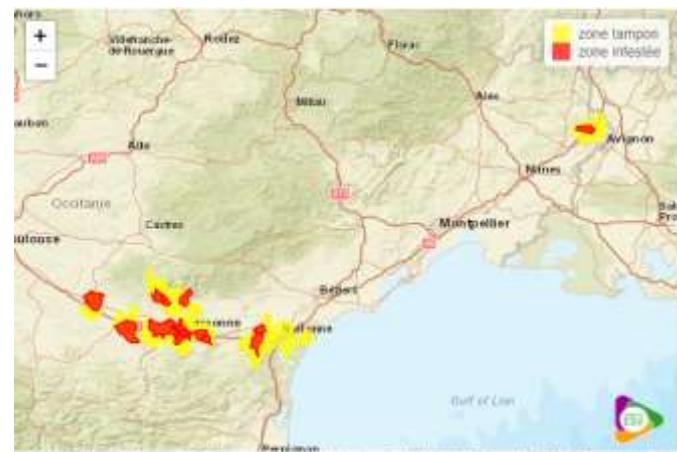
Le statut phytosanitaire de *Xylella fastidiosa* au Portugal est officiellement déclaré ainsi : **Présent, uniquement dans certaines parties de l'État membre concerné, en cours d'éradication.**



Carte des zones délimitées concernant *Xylella fastidiosa* au Portugal. (Source : Plateforme ESV,)

En France, la mise à jour de la situation phytosanitaire de ladite bactérie se présente comme suit :

- Un nouveau foyer détecté sur un genêt d'Espagne (*Spartium junceum*) à Tavel dans le **Gard**. Cette dernière a été classée zone infectée (ZI) et la zone tampon qui l'entoure (2,5 km autour de la ZI) couvre en partie quatre communes : Lirac, Pujaut, Rochefort du Gard et Roquemaure. Des mesures ont été prises pour éradiquer la bactérie identifiée comme étant *X. fastidiosa* subsp. *Multiplex* ;
- Dans l'**Aude**, suite à la détection de nouveaux foyers, la zone délimitée s'est élargie comptant au total 95 zones infectées (au 15/12/2021) qui couvrent en partie 17 communes pour lesquelles cinq sont nouvelles : Castelnau-d'Aude, Neavian, Salsigne, Villardonnel et Villeneuve Minervois. La zone tampon quant à elle couvre en partie 63 communes dont 24 qui sont nouvelles. Les végétaux contaminés inventoriés en 2021 dans la région appartenaient à 15 genres différents, faisant apparaître



Carte des zones délimitées de *X. fastidiosa* en Occitanie.
Source : Plateforme ESV

neuf nouvelles espèces de plantes contaminées comme *Rosa canina* (églantier), *Virbunum tinus* (laurier-tin) ou *Dittrichia viscosa* (inule visqueuse).

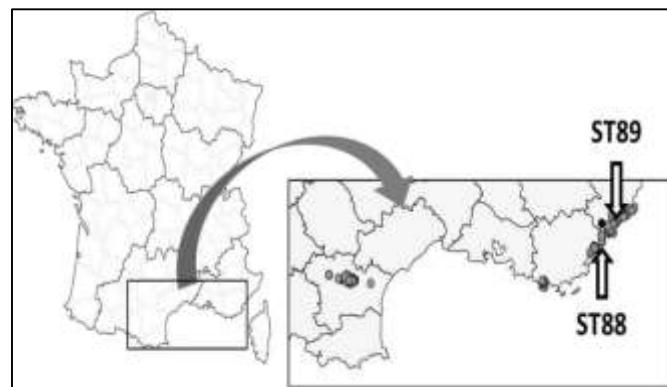
Les résultats complets des analyses de laboratoire des vecteurs (*Philaenus spumarius* ou *Neophilaenus sp.*) capturés lors des 134 fauchages d'insectes réalisés en 2021 n'ont pas tous été publiés, mais 22 insectes ont déjà été identifiés positifs à la bactérie.

Afin de limiter le risque de dissémination de *X. fastidiosa* subsp. *Multiplex* via la circulation des végétaux, un passeport phytosanitaire spécifique (mention XYLEFA) pour la circulation des végétaux destinés à la plantation dans les zones tampon a été mis en place ;

- En Corse, un prélèvement sur un olivier asymptomatique a été confirmé positif à *Xylella fastidiosa*. L'arbre en question a été détruit pour éviter le risque de diffusion de la maladie.

En effet, et suite aux détections de *X. fastidiosa* sus mentionnées, deux nouveaux variants de ladite bactérie apparentés à la sous-espèce *multiplex* ont été mis en évidence par Cunty et al. (2022).

Ces deux variants ont été détectés dans deux zones distinctes de la région PACA : ST88 détecté sur *Polygala myrtifolia*, *Hebe sp.*, *Osteospermum ecklonis*, *Lavandula x intermedia*, *Coronilla glauca* et *Euryops chrysanthemoides* ; et ST89 détecté sur *Myoporum sp.* et *Viburnum tinus*. De plus, *X. fastidiosa* subsp. *Multiplex* ST6 a été détectée dans une nouvelle région du Sud de la France, l'Occitanie (Aude), dans des plantes issues de milieux naturels et urbains et d'une pépinière.



Localisation des plantes positives à la détection de *Xylella fastidiosa* (sud-ouest : Occitanie ; sud-est : PACA), et des deux nouveaux variants ST88 et ST89. La carte a été adaptée de R Shiny dédiée à *X. fastidiosa* (Unité EAS, Anses)

En plus, et pour la première fois dans la région paléarctique, la cicadelle du genre *Draeculacephala* Ball (Hemiptera : Cicadellidae : Cicadellinae) a été signalée en [France](#) (Pyrénées-Orientales) et en [Espagne](#) (Catalogne). L'espèce présente dans les deux pays est *Draeculacephala robinsoni* Hamilton 1967, parmi les espèces les plus communes et les plus répandues du genre *Draeculacephala* dans l'est de l'Amérique du Nord.

L'espèce semble déjà solidement implantée dans la région puisqu'elle a été trouvée dans 11 sites différents avec une distance maximale de 86 km entre eux. Étant donné que le genre a été signalé comme étant un vecteur d'agents pathogènes des plantes, y compris *Xylella fastidiosa* (EFSA, 2019), sa propagation en Europe doit être étroitement surveillée.

Le statut phytosanitaire de *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* en [France](#) est officiellement déclaré comme :**Transitoire, exploitable, en cours d'éradication.**

En [Israël](#), dans le cadre des enquêtes annuelles officielles, des vignes symptomatiques (*Vitis vinifera*) ont été prélevées et testées par PCR en temps réel à la fin de l'été 2021.

La présence de *X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa* a été confirmé dans cinq vignobles commerciaux dans la région de la Haute Galilée orientale. Le séquençage a montré que l'agent pathogène a le

même type de séquence que celui qui avait été précédemment signalé chez l'amandier en Israël (ST1). Toutes les vignes infectées seront détruites.

Une prospection de délimitation est en cours autour des vignes infectées pour délimiter la zone infectée. Des prospections sont en cours dans tout le pays pour s'assurer de l'absence dans d'autres zones de *Vitis vinifera*, ainsi que d'autres hôtes potentiels.

La maladie de l'amandier est en cours d'éradication dans la vallée de Hula et aucune nouvelle infection de l'amandier n'a été découverte en 2021. Le déplacement de végétaux destinés à la plantation à partir de la zone infectée est interdit.

Le statut phytosanitaire de *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa* en **Israël** est officiellement déclaré ainsi : **Présent : dans une seule zone et sous contrôle officiel.**

Réglementation

Maroc : Suspension de l'importation de plantes et parties de plantes ornementales à partir de pays infectés par "Xylella fastidiosa"

Le 10 Mars 2022, L'ONPV marocaine (ONSSA : Office National de la Sécurité Sanitaire des Aliments) a porté à la connaissance de ses entités techniques et des opérateurs concernés, que l'importation de plantes ou parties de plantes ornementales à partir des pays infectés par la bactérie *X. fastidiosa* a été momentanément suspendue, vu l'évolution du nombre des foyers de ladite bactérie dans plusieurs pays infectés, celui des plantes hôtes en l'occurrence les plantes ornementales.

Portugal : Nouvelle réglementation pour la zone délimitée de *Xylella fastidiosa*

Suite à la détection de *Xylella fastidiosa* dans la ville de Tavira en 2021, une nouvelle réglementation vient d'être publiée le 21 février 2022 par la DGAV modifiant le périmètre de la zone délimitée en réduisant la zone tampon à 1 km autour de la zone infectée (au lieu de 2.5 km).

Italie/Pouilles : Publication du Plan d'action anti- *Xylella* 2022

La Région des Pouilles a publié le Plan d'action pour la lutte contre *Xylella fastidiosa* (DGR 343 du 14.03.2022), élaboré conformément à l'art. 27 du règlement UE 2016/2031 et du règlement UE n° 2016/2031 2020/1201.

Le plan régional montre les mesures phytosanitaires pour lutter contre ladite bactérie et la liste des municipalités où les mesures sont obligatoires.

L'une des premières actions à mener est la gestion du sol avec un travail superficiel du sol, qui permet d'éliminer les graminées spontanées sur lesquelles vit le vecteur et par conséquent de réduire la population des stades juvéniles de celui-ci en période printanière et pour garder le sol exempt de mauvaises herbes. La période des travaux de sol s'étend du 28 mars au 30 avril 2022 selon les municipalités.

Le contrôle du territoire, visant à la mise en œuvre effective des activités, est effectué par la Région des Pouilles par le biais d'un relevé photogrammétrique aérien pour identifier les surfaces sur lesquelles les actions obligatoires n'ont pas été appliquées.

Veille scientifique

EFSA : Mise à jour de la liste des espèces de plantes hôtes de *Xylella spp.*

L'EFSA, mandatée jusqu'en 2026 pour mettre à jour deux fois par an la base de données des plantes hôtes de *Xylella spp.* vient de publier sa dernière mise à jour (Version 5 datée du 12 janvier 2022). Elle s'est appuyée sur la littérature (41 publications collectées entre le 1er janvier et le 30 juin 2021) ainsi que sur des notifications de foyers d'Europhyt (10 notifications collectées le 17 septembre 2021).

19 nouvelles espèces hôtes végétales ont été identifiées par au moins deux méthodes de détection différentes ('catégorie A' de la classification de l'EFSA) en France, Espagne et Portugal, toutes naturellement infectées par *X. fastidiosa* subsp. *Multiplex* (15) ou une sous-espèce non rapportée dans la publication (4). Le rapport précise qu'aucune nouvelle séquence type (ST) n'a été identifiée, la dernière à avoir été décrite pour *Xylella* reste ST87 associée à la sous-espèce *multiplex* (identifié en 2018 en Toscane, Italie). Ces nouvelles espèces de plantes hôtes ont été ajoutées à ladite base qui recense en tout 655 espèces (293 genres et 88 familles) en 'catégorie E', c'est-à-dire quelles que soient les méthodes de détection utilisées.

Les 19 nouvelles espèces végétales (8 nouveaux genres et 2 nouvelles familles) sont les suivantes, avec en gras les premières espèces dans leur genre à rejoindre la catégorie A : *Acacia cultriformis*, ***Arbutus unedo***, ***Argyranthemum frutescens***, ***Elaeagnus x submacrophylla***, ***Erica cinerea***, ***Eriocephalus africanus***, *Genista scorpius*, *Genista valdes-bermejoi*, ***Hypericum perforatum***, *Magnolia x soulangeana*, *Quercus pubescens*, ***Retama monosperma***, *Rubus ulmifolius*, ***Viburnum tinus***, *Vitex agnus-castus* ainsi que *Genista hirsuta*, *Laurus sp.*, *Phagnalon sp.* et *Phlomis italicica* dont la sous-espèce de *X. fastidiosa* est inconnue.

Ces mises à jour périodiques de l'EFSA pourront être utiles aux évaluateurs et gestionnaires des risques mais aussi à la communauté scientifique travaillant sur *Xylella spp.*

Lien du rapport : <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2022.7039>

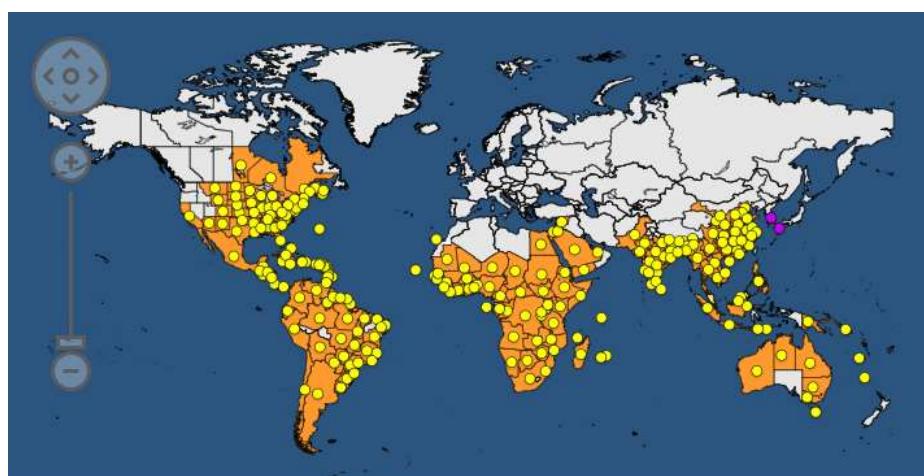


Chenille légionnaire d'automne (*Spodoptera frugiperda*)

Les essentiels

- Arabie Saoudite:** Première détection;
- Zimbabwe:** Nouvelles detections;
- Pakistan:** Nouvelles detections;
- Égypte:** Premier signalement sur plants de Sorgho;
- Inde:** Notification de nouveaux cas;
- Nouvelle-Zélande:** Première détection

Situation mondiale : Nouvelles mises à jour de l'état phytosanitaire



Carte de distribution mondiale de la chenille légionnaire d'automne (EPPO Global Database : dernière mise à jour : 25-02-2022)

Spodoptera frugiperda a été signalé pour la première fois en [Arabie saoudite](#) en octobre 2021. Des infestations de faible niveau ont été détectées dans des cultures de maïs (*Zea mays*) dans les gouvernorats de Najran et d'Al-Kora. Des mesures phytosanitaires ont été prises, notamment la destruction des cultures de maïs infestées, l'installation de pièges autour des deux sites infestés et la pulvérisation des cultures voisines avec des pesticides appropriés.

La situation de *Spodoptera frugiperda* en Arabie saoudite peut être décrite ainsi : **Présent, peu disséminé.**



Carte des zones de détection de *Spodoptera frugiperda* au Proche-Orient. Source : Plateforme ESV

Au [Zimbabwe](#), 17 hectares de maïs et de sorgho ont été détruits par la chenille légionnaire d'automne à Mushumbi, dans le Mashonaland Central.

En janvier 2022, l'[ONPV égyptienne](#) a déclaré le premier signalement d'infestation de la CLA sur des plants de sorgho dans le gouvernorat d'Assuit, en Haute-Égypte.

En février 2022, la présence de *S. frugiperda* a été confirmée dans le sud du Sindh, au [Pakistan](#). Les échantillons de larves ont été prélevés dans les champs de maïs de trois districts, à savoir : Hyderabad, Matiari et Tandoallayar.

En [Inde](#), *S. frugiperda* a causé beaucoup de dégâts aux cultures de maïs dans le sud du pays, en particulier dans des endroits comme Pudukkottai, en 2018-2019. En effet, la superficie cultivée en maïs à Pudukkottai est passée de 6 000 acres en 2018 à 1 600 acres en 2022 à cause des ravages dudit insecte.

Fin mars 2022, la [Nouvelle Zélande](#) a signalé pour **la première fois la présence de *S. frugiperda* sur son territoire**. Il s'agit d'une seule masse d'œufs dudit insecte découverte dans la région de Tauranga.

Interceptions

Plusieurs envois ont été interceptés au niveau de [l'UE](#), de la [Suisse](#) pour la présence de *S. frugiperda*, à savoir :

- **En janvier 2022 :**

- Un envoi de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage d'*Eryngium* et de *Gypsophile* provenant du Kenya ;
- 7 envois de plants d'*Asparagus officinalis* en provenance du Pérou.

- **En février 2022 :**

- 5 envois de plants d'*Asparagus officinalis* en provenance du Pérou ;
- Un envoi de plants de *Zea mays* originaire du Sénégal.

Évaluation des risques

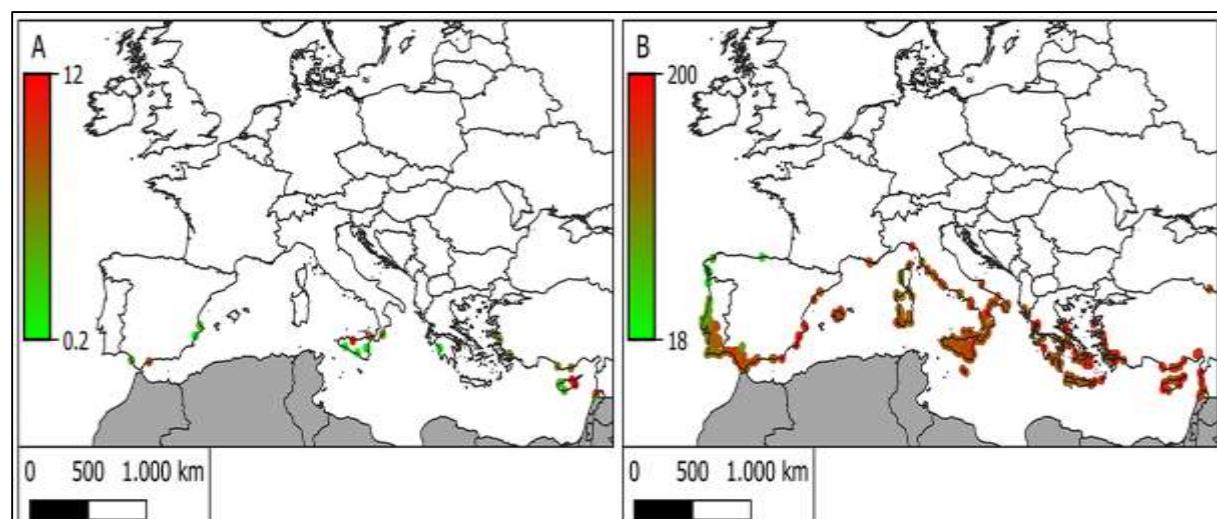
Europe : Risque d'établissement et impacts potentiels des populations transitoires de *Spodoptera frugiperda*

La chenille légionnaire d'automne, *Spodoptera frugiperda* (JE Smith), est un ravageur envahissant qui menace la production agricole et la sécurité alimentaire dans le monde entier. De fortes inquiétudes sont liées à l'établissement potentiel de l'espèce en Europe. La capacité migratoire élevée de *S. frugiperda* suscite des inquiétudes quant aux impacts potentiels des populations transitoires envahissant de nouvelles zones à partir de points chauds appropriés. Dans le présent travail, un modèle démographique à base physiologique a été développé et utilisé pour évaluer quantitativement les risques de *S. frugiperda* en Europe.

Les risques ont été évalués en considérant un scénario optimal, médian et pessimiste. **Les zones côtières méditerranéennes du sud de l'Europe se sont avérées propices à l'établissement de l'espèce, avec des zones appropriées atteignant des latitudes encore plus élevées, dans le pire des cas.** En Europe, jusqu'à 4 générations par an étaient prévues. La population adulte

annuelle moyenne prévue était de 5 (± 4), 17 (± 5) et 139 (± 22) dans le meilleur scénario d'évaluation, médian et pire, respectivement.

Les résultats du modèle ont montré que l'**Europe méridionale et centrale pourrait être exposée au risque de populations transitoires, au moins jusqu'au 48ème parallèle nord, dans le pire des cas**. En fonction de la latitude et de la période d'arrivée de la propagule, les populations transitoires peuvent être capables d'engendrer une ou plusieurs générations par an. Le modèle peut être utilisé pour définir des stratégies réduisant les risques d'établissement de l'organisme nuisible au niveau national. Les prévisions sur la dynamique et la phénologie du ravageur peuvent également être utilisées pour soutenir sa gestion au niveau local.



Cartes thermiques montrant la répartition prévue et l'abondance hebdomadaire moyenne des individus adultes de *Spodoptera frugiperda* dans les scénarios d'évaluation du meilleur cas (A) et du pire cas (B). **Source : Gilioli et al. (2022)**

Autres infos

UE : Mise à jour de la liste des organismes nuisibles, des interdictions et des exigences en matière de déplacement des végétaux dans l'Union



La Commission européenne a mis à jour la liste des organismes nuisibles, des interdictions et des exigences pour l'introduction et la circulation des végétaux, produits végétaux et autres objets dans l'Union. Les altérations concernent le virus de la pomme de terre, *Xylella fastidiosa*, le balai de sorcière aux fraises ou les tubercules de pomme de terre de semence, entre autres.

En vertu du règlement d'exécution (UE) 2021/2285 de la Commission, l'Autorité européenne de sécurité des aliments a réévalué plusieurs organismes nuisibles afin de mettre à jour leur statut phytosanitaire conformément aux derniers développements techniques et scientifiques (réévaluation). À la suite de cette réévaluation, les espèces et les genres d'*Acleris spp.*, *Choristoneura spp.*, Cicadellidae connus comme vecteurs *Xylella fastidiosa* (Wells et al.), *Margarodidae*, *Premnotrypes spp.*, Palm lethal yellowing phytoplasmas, *Tephritisidae*, virus, viroïdes et phytoplasmes de la pomme de terre, virus, viroïdes et phytoplasmes de *Cydonia Mill.*, *Fragaria L.*, *Malus Mill.*, *Prunus L.*, *Pyrus L.*, *Ribes L.*, *Rubus L.* et *Vitis L.*, doivent maintenant être précisés.



ToBRFV : Aux Pays-Bas, un variant bénin du virus inoculé volontairement fait polémique

Aux Pays-Bas un variant bénin du ToBRFV est inoculé volontairement par des producteurs. L'Autorité néerlandaise de sécurité des aliments et des produits de consommation (NVWA) a reçu des indications selon lesquelles certaines entreprises néerlandaises de tomates infectent délibérément les plantes avec un « variant bénin » du ToBRFV.

Une enquête pénale a été lancée contre le fournisseur présumé de l'agent de protection croisée. On ne sait toujours pas si cet variant est réellement bénin dans différentes circonstances. La NVWA dispose d'informations selon lesquelles certaines souches commercialisées présentent des symptômes graves du ToBRFV.



EFSA/Anses : Proposition d'une méthodologie de classement des menaces végétales dans l'UE

Suite à une demande de la Commission européenne, l'EFSA et l'Anses, bénéficiaire de la subvention de mission EFSA sur l'analyse prospective des organismes nuisibles aux végétaux, ont développé une méthodologie pour classer par risque les organismes nuisibles non réglementés récemment identifiés par la veille des médias et de la littérature scientifique. La méthodologie de classement proposée à la fin de la phase pilote était basée sur la notation des organismes nuisibles en cours d'évaluation selon 16 critères liés aux étapes du schéma d'évaluation du risque phytosanitaire. La matrice multicritère des scores obtenus a ensuite été soumise à la méthode d'analyse multicritère PROMETHEE.

La méthodologie pilote a été testée sur un nombre limité d'organismes nuisibles (14 organismes nuisibles identifiés au cours de l'activité de surveillance et 4 organismes nuisibles "de contrôle" dont le risque bien connu devrait être reflété soit par un score positif ou négatif), puis appliquée sur tous les ravageurs non réglementés identifiés grâce à la surveillance des médias et de la littérature scientifique au cours des 2 premières années du projet. Après avoir recueilli les commentaires des utilisateurs finaux ciblés (gestionnaires des risques de l'UE), la méthodologie a subi quelques améliorations, à savoir : (i) mise en œuvre de la méthodologie sur un ensemble d'organismes nuisibles de référence déjà évalués à partir des avis de l'EFSA, (ii) exclusions de trois critères de la phase de notation, (iii) identification des organismes nuisibles proposés pour une action ultérieure (organismes nuisibles « positifs »), en utilisant un seuil défini après la notation des organismes nuisibles de référence.

Bulletin de veille Phytosanitaire Edition 2022 n° 1

PRÉPARATION

Préparé par le Service de la Surveillance des Risques (SSR) :

- Ing BOUNHAR H. : hajar.bounhar@ONSSA.GOV.MA
 - Ing BOUSLOULOU Z. : zhour.bousloulou@ONSSA.GOV.MA
-

COMITÉ DE LECTURE

- Dr LACHHAB H. Directeur de l'Évaluation des Risques et des Affaires Juridiques.
- Dr TABARANI A. Chef de la Division de l'Évaluation des Risques Sanitaires et Phytosanitaires.



Bulletin de Veille

Phytosanitaire

N°10

Sources consultées : Reporting de l'OEPP –EFSA–NCBI Phytoma- USDA/APHIS - Site de la FAO- Plateforme ESV-CABI.

Bibliographie :

Chrysoula G. O, Cara.M, Merkuri J., Papadimitriou ,K., Nikolaos I. Katis & Maliogka V. (2022). **First report of tomato brown rugose fruit virus on tomato in Albania.** Journal of Plant Pathology.

<https://doi.org/10.1007/s42161-022-01060-y>

Cunty A., Legendre B., Jerphanion P., Dousset C., Forveille A., Paillard S & Olivier V. (2022). **Update of the Xylella fastidiosa outbreak in France : two new variants detected and a new region affected** European Journal of Plant Pathology (2022)

Gilioli G., Sperandio G, Simonetto A., Ciampitti M., Gervasio P. (2022). **Risk of establishment and potential impacts of transient populations of *Spodoptera frugiperda* in Europe.** Journal of Pest Science.

[10.21203/rs.3.rs-1393863/v1](https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1393863/v1)

Kaique S. Alves, Lisa A. Rothmann, and Emerson M. Del Ponte (2022). **Linking Climate Variables to Large-Scale Spatial Pattern and Risk of Citrus Huanglongbing : A Hierarchical Bayesian Modeling Approach.** American Phytopathological Society, Vol. 112, No. 1 January 2022.

Ortiz-Martínez Luis & Ochoa-Martínez, Daniel Leobardo & Rojas-Martínez, Reyna & Aranda-Ocampo, Sergio & Cruz, Manuel. (2022). **Réponse des variétés de piment à l'infection par le virus du fruit rugueux brun de la tomate.** Summa Phytopathologica. 4 (4). 209-215. 10.1590/0100-5405/250747.

Snyder J., Dickens K., Halbert S., Dowling S., Russell D., Henderson R., Rohrig E. and Ramadugu C. (2022). **The Development and Evaluation of Insect Traps for the Asian Citrus Psyllid, Diaphorina citri (Hemiptera: Psyllidae), Vector of Citrus Huanglongbing.** Insects 2022, 13, 295. <https://doi.org/10.3390/insects13030295>