

N°17

# BULLETIN DE VEILLE PHYTOSANITAIRE

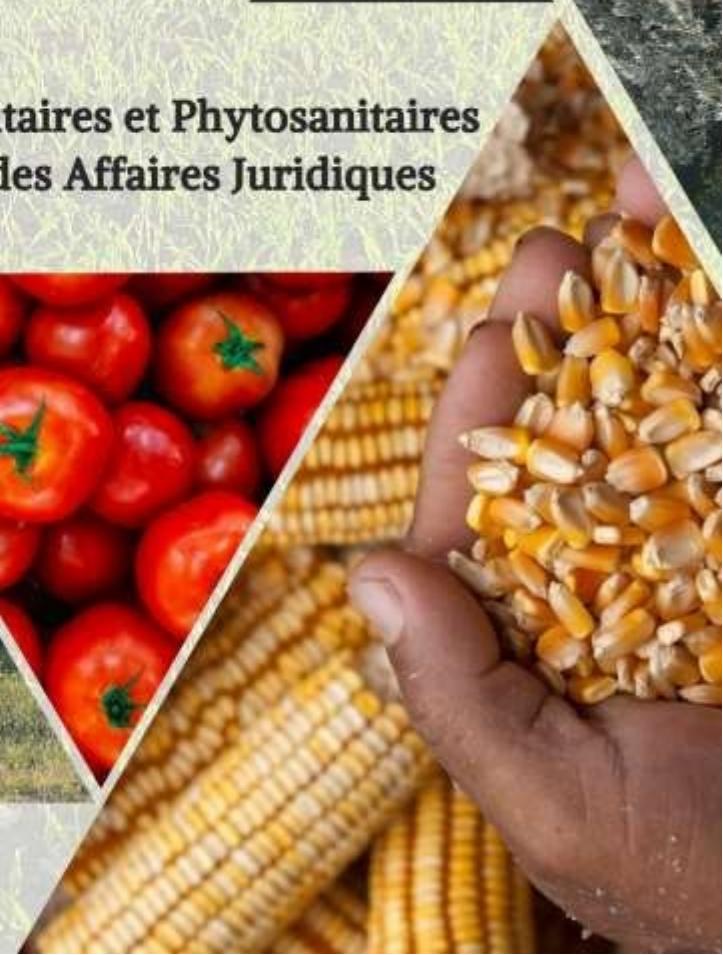
- Octobre/Novembre/Décembre 2023 -

- Janvier/ Février/ Mars 2024 -

Service de la Surveillance des Risques

Division de l'Évaluation des Risques Sanitaires et Phytosanitaires

Direction de l'Evaluation des Risques et des Affaires Juridiques





## Objectif du Bulletin

Le Buletin de Veille Phytosanitaire (BVP) est une compilation des informations sur la situation internationale des principaux agents pathogènes pour la santé de végétaux présentant un risque pour le Maroc. Ces informations permettent de communiquer sur les risques potentiels pour le patrimoine végétal national.

Le BVP 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.



## Symboles de signalisation



**Situation épidémiologique préoccupante**



**Situation épidémiologique en évolution**



**Pas d'évolution significative de la situation épidémiologique**

# DANS CE NUMERO

4

**Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV)** : Premier signalement en Inde.

7

**Xylella fastidiosa** : Première détection de la sous-espèce *fastidiosa* sur vigne en Italie.

12

***Spodoptera frugiperda*** : Première détection en Roumanie et au Vanuatu.

16

***Candidatus Liberibacter Spp.*** : Nouvelles détections de *Diaphorina citri* à Chypre.

19

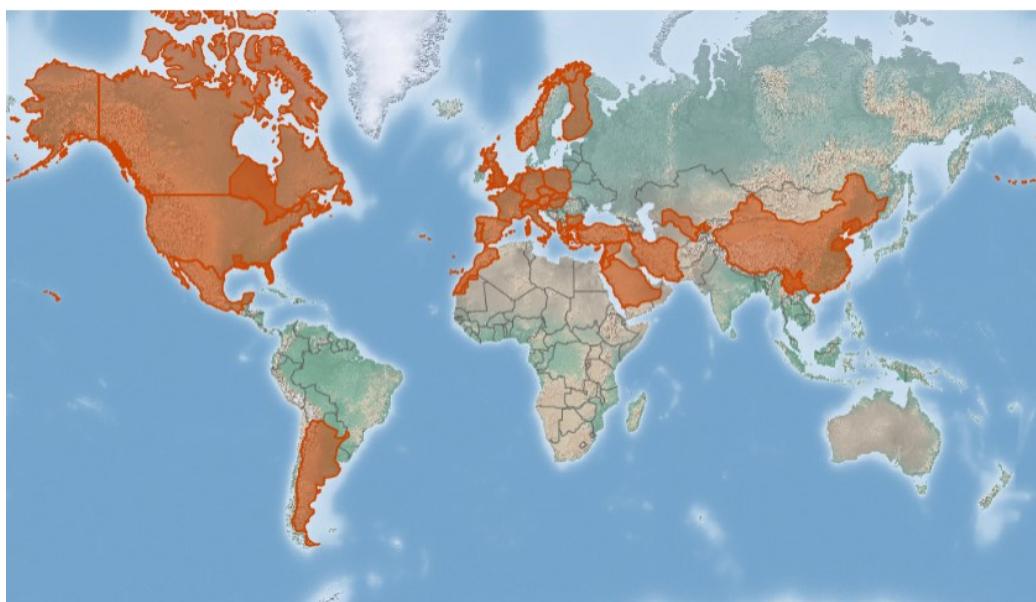
**Autres infos**



### Les essentiels

**Inde :** Premier signalement ;  
**Chine :** Notification de nouveaux cas.

- **Situation mondiale**



**Carte de distribution mondiale du ToBRFV (CABI : Avril**

En mars 2024, le Tomato Brown Rugose Fruit Virus a été signalé pour la première fois en **Inde**. Ledit virus a été détecté dans des plants de tomates symptomatiques cultivés en plein champ en mai 2023 dans les États du Karnataka et du Maharashtra.

Selon Kavya et al. (2024), les plantes infectées présentaient des symptômes de mosaïque, de marbrures, de jaunissement, de chlorose, de feuilles déformées et de taches nécrotiques ou de taches brunes rugueuses sur les fruits. Les analyses en laboratoire (DAS-ELISA, RT-PCR, séquençage) ont confirmé la présence de ToBRFV dans 11 échantillons de fruits collectés sur des plantes symptomatiques.

La situation du ToBRFV **en Inde** peut être décrite comme suit : **Présent peu répandu**.

En **Chine**, le ToBRFV a été signalé pour la première fois dans la province du Liaoning. Le virus en question a été détecté en avril 2023 dans des tomates (*Solanum lycopersicum*) cultivées dans une serre de la ville de Huladao (Guo et al., 2023).

## Interceptions

Concernant l'[UE](#) et la [Suisse](#), plusieurs envois ont été interceptés pour la présence du ToBRFV, à savoir :

▪ **En Octobre 2023 :**

- Trois envois de semences de tomate (*Solanum lycopersicum*) en provenance d'Israël ;
- Deux envois de semences de *Capsicum annuum* en provenance de l'Inde ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* et un autre *Solanum lycopersicum* en provenance de Chine ;
- Un envoi de semences de tomate provenant du Thaïlande ;
- Un envoi de semences de tomate et un autre de *Capsicum annuum* en provenance du Pérou ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* en provenance du Maroc.

▪ **En Novembre 2023 :**

- Six envois de semences de tomate et deux autres de *Capsicum annuum* en provenance de l'Inde ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* en provenance de Chine ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* en provenance d'Israël ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* en provenance du Pérou ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* en provenance du Maroc.

▪ **En Décembre 2023 :**

- Un envoi de semences de tomate en provenance du Pérou ;
- Deux envois de semences de tomate en provenance de Chine ;
- Un envoi de semences de tomate et un autre de poivron en provenance du Thaïlande ;
- Un envoi de semences de tomate en provenance de l'Inde ;
- Quatre envois de semences de *Capsicum annuum* et quatre autres de *Solanum lycopersicum* en provenance d'Israël.

▪ **En Janvier 2024 :**

- Quatre envois de semences de *Solanum lycopersicum* et un autre de *Capsicum annuum* en provenance de Chine ;
- Trois envois de semences de tomate en provenance d'Israël ;
- Deux envois de semences de tomate en provenance du Pérou ;
- Un envoi de semences de tomate en provenance du Thaïlande ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* en provenance du Maroc ;
- Un envoi de semences de tomate en provenance de la Turquie ;
- Un envoi de semences de tomate en provenance du Guatemala.

▪ **En Février 2024 :**

- Un envoi de semences de *Solanum lycopersicum*, un autre de *Capsicum annuum* et un autre de produits végétaux stockés inaptes à la germination en provenance de Chine ;
- Un envoi de semences de tomate en provenance du Guatemala ;
- Un envoi de semences de tomate en provenance de l'Inde ;
- Cinq envois de semences de *Solanum lycopersicum*, un autre de plants destinés à la

- plantation autres que les semences et un envoi de *Capsicum annuum* en provenance d'Israël ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* en provenance du Pérou ;
  - Un envoi de semences de *Capsicum annuum* en provenance de Thaïlande ;
  - Un envoi de semences de *Capsicum annuum* et un autre de tomate en provenance de la Turquie ;
  - Un envoi de semences de tomate en provenance des États Unis d'Amérique.

#### ▪ En Mars 2024

- Trois envois de semences de *Solanum lycopersicum* et trois autre de *Capsicum annuum* en provenance de Chine ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* en provenance d'Éthiopie ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* et cinq autres de tomate en provenance d'Israël ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* et un autre de tomate en provenance de la Serbie ;
- Un envoi de semences de *Capsicum annuum* en provenance de Thaïlande ;
- Deux envois de semences de tomate et deux autres de *Capsicum annuum* en provenance de la Turquie.

#### • Veille scientifique

##### Italie : Premier rapport sur *Convolvulus arvensis* et *Polycarpon tetraphyllum* comme hôtes naturels du ToBRFV

Le Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) est signalé pour la première fois comme infestant naturellement les mauvaises herbes *Convolvulus arvensis* et *Polycarpon tetraphyllum* fréquemment trouvées dans des zones de production de tomates.

Au cours de l'été 2023, des échantillons asymptomatiques des deux mauvaises herbes susmentionnées qui poussaient dans une serre de tomates présentaient des taux élevés d'infection par le ToBRFV (Cultrona *et al.*, 2024).

En effet, Salem et ses collègues (2022) ont détecté récemment la présence du virus chez 12 espèces sauvages. Pour identifier les hôtes naturels potentiels du virus, 10 plantes de liseron (*Convolvulus arvensis* L.) et 7 plantes de « *Polycarpon tetraphyllum* L. » ont été récoltées à l'été 2023 dans une serre de tomates située à Pachino, province de Syracuse (Sicile, Italie), avec un taux d'infection élevé par le ToBRFV.

Ces deux espèces ont été choisies car elles étaient prédominantes parmi les mauvaises herbes spontanées à l'intérieur de la serre. Aucun symptôme lié à l'infection par le ToBRFV n'a été observé sur les deux plantes en question au cours des prospections.

Huit échantillons de *C. arvensis* et sept échantillons de *P. tetraphyllum* sur le total ont été testés positifs au ToBRFV.

# Xylella fastidiosa



## Les essentiels

**Portugal, Espagne et France :** Evolution de la situation phytosanitaire ;  
**Italie :** Premier signalment de *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa* sur vigne ;  
**États-Unis d'Amérique :** Premier signalment de *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa* sur bluet ;  
**Royaume-Uni :** Confirmation de l'absence de *X. fastidiosa* par enquête.

### • Situation mondiale

Depuis octobre 2023, des mises à jour de l'évolution de la situation phytosanitaire concernant la détection des foyers de *X. fastidiosa* dans plusieurs régions du pays ont été publiées par l'[ONPV du Portugal](#) (DGAV), à savoir :

#### • Pour la région du Centre :

- Création d'une zone délimitée pour **Castelo Branco** (via l'ordonnance N°15/G/2024) après la détection de la bactérie (sous-espèce non identifiée) dans un plant de *Cortaderia selloana* (herbe de la pampa) ;
- Actualisation de la zone délimitée de **Castelo Novo** (commune de Fundão) (via l'ordonnance N°16/G/2024) après la découverte des genres et espèces végétales trouvés infectés suivant : *Adenocarpus sp.*, *Cistus sp.*, *Cytisus sp.*, *Cytisus striatus*, *Pteridium aquilinum*, *Quercus orocantabrica*, *Quercus pyrenaica*, *Rubus ulmifolius* et *Vitis vinifera* (cette dernière est la seule plante-hôte pour laquelle la sous-espèce a été identifiée, il s'agissait de *X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa*) ;
- Actualisation de la zone délimitée pour **Monte Redondo** via l'ordonnance N°75/G/2023 suite à la confirmation de la présence de ladite bactérie dans des échantillons d'*Halimium calycinum*, d'*Ulex sp.* et de *Lavandula angustifolia* (cette dernière est la seule plante pour laquelle la sous-espèce a été identifiée, il s'agissait de *X. fastidiosa* subsp. *multiplex*) ;
- Mise à jour de la zone délimitée (via l'ordonnance N° 22/G/2024) de **Póvoa de Midões** (municipalité de Tábua) depuis la découverte confirmée de *X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa* dans un échantillon de *Genista tridentata*. La ZD en question compte désormais deux zones infectées. Cette mise à jour a été accompagnée de mesures d'éradication qui s'appliquent aux plantes spécifiées sensibles à *X. fastidiosa* subsp. *multiplex* (sous-espèce trouvée sur *Olea europaea*, premier foyer) et *X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa* (sous-espèce trouvée sur *Genista tridentata*, second foyer).

#### • Pour la région du Nord :

- Actualisation de la zone délimitée de **Penamacor** (via l'ordonnance N°12/G/2024) après la confirmation des échantillons de plantes suivantes trouvées infectées par *Xylella* : *Castanea sativa*, *Cistus spp.*, *Cistus inflatus*, *Cistus ladanifer*, *Cytisus*

*scoparius, Cytisus spp., Cytisus striatus, Fraxinus spp., Cistus inflatus, Cistus inflatus, Cistus ladanifer, Cytisus scoparius, Cytisus spp., Cytisus striatus, Fraxinus angustifolia, Genista tridentata, Halimium ocymoides, Halimium spp., Pteridium aquilinum, Ulex spp.. La sous-espèce *fastidiosa* a pu être caractérisée pour *Fraxinus angustifolia*, *Cistus spp.* et *Ulex sp.*;*

- Actualisation de la zone délimitée pour **Bougado** (commune de Trofa) (via l'ordonnance N°76/G/2023) après la détection de plantes infectées : *Salvia rosmarinus (romarin)*, *Ulex sp.* et *Vinca minor*.

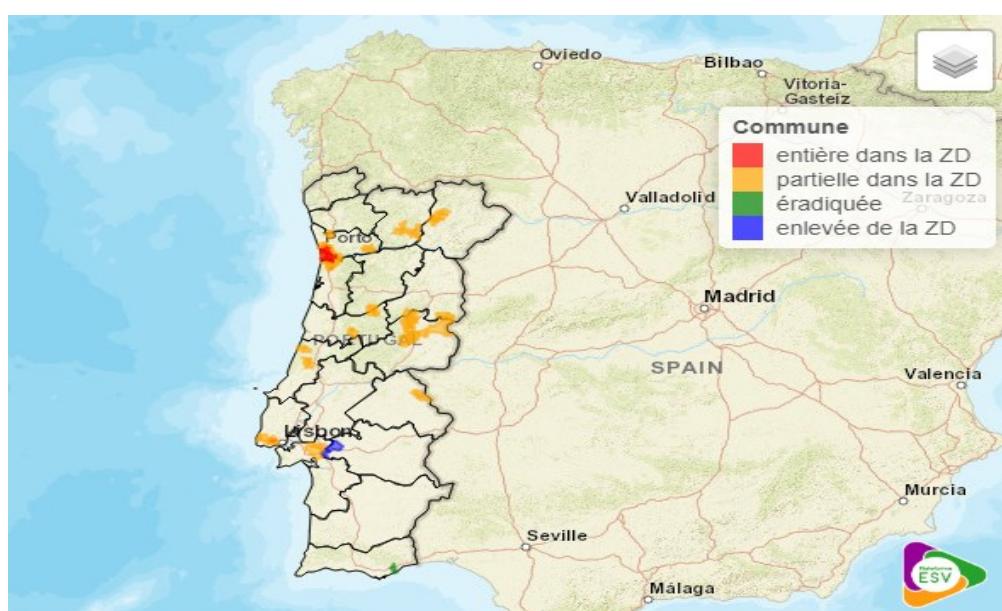
*Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex* a été identifiée à partir du romarin infecté, la sous-espèce associée aux deux autres plantes n'a pas été communiquée ;

Une deuxième mise à jour de la ZD susmentionnée a été établie à travers une communication publique officielle (Avis 1/2024/Xf/N) qui a rappelé également les mesures phytosanitaires qui doivent être appliquées pour éradiquer la bactérie.

Parmi ces mesures obligatoires figurent notamment la destruction des plantes infectées sous dix jours, précédée d'un traitement insecticide. Cette destruction doit être réalisée sous contrôle officiel après avoir au préalable informé les instances officielles dans un délai minimal de 48h. De même, il est interdit de produire et de commercialiser, dans la zone tampon, des genres et espèces de plantes dont l'infection a été constatée dans la ZD ou connus pour être sensibles à la sous-espèce *multiplex*.

#### • Pour la région du Sud :

- Etablissement d'une nouvelle zone délimitée à **Marvão** (via l'ordonnance N°11/G/2024) dans la région de l'Alentejo suite à la détection de *X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa* dans un échantillon de *Cytisus striatus* collecté dans la paroisse de São Salvador da Aramenha (Marvão).



Carte des communes impactées par les mesures de gestion suite à des détections positives de *Xylella fastidiosa* au Portugal. Source : BULLETIN MENSUEL N°58. Plateforme ESV.  
Février 2024

En **Italie**, *X. fastidiosa* subsp. *pauca* a été détectée sur châtaigniers au Salento. Il s'agit du **premier signalement de cette sous espèce sur châtaigniers « *Castanea sativa* »**.

Tous les châtaigniers échantillonnés pour l'enquête menée par Greco et al. (2023) étaient situés dans des zones où *X. fastidiosa* est considérée comme endémique et où étaient hébergés des oliviers, des pistachiers et des amandiers infectés.

Le génotype ST53 identifié dans cette infection a déjà été signalé dans l'infection naturelle d'une cinquantaine d'espèces végétales déjà inventoriées rien que pour l'Italie, la France et le Costa-Rica.

Selon les mêmes auteurs, la faible concentration bactérienne et l'absence de symptômes sur *C. sativa* suggèrent que cette espèce est potentiellement tolérante à la bactérie, mais qu'elle peut aussi représenter une source d'inoculum et favoriser la naissance et l'expansion d'un foyer de manière cachée.

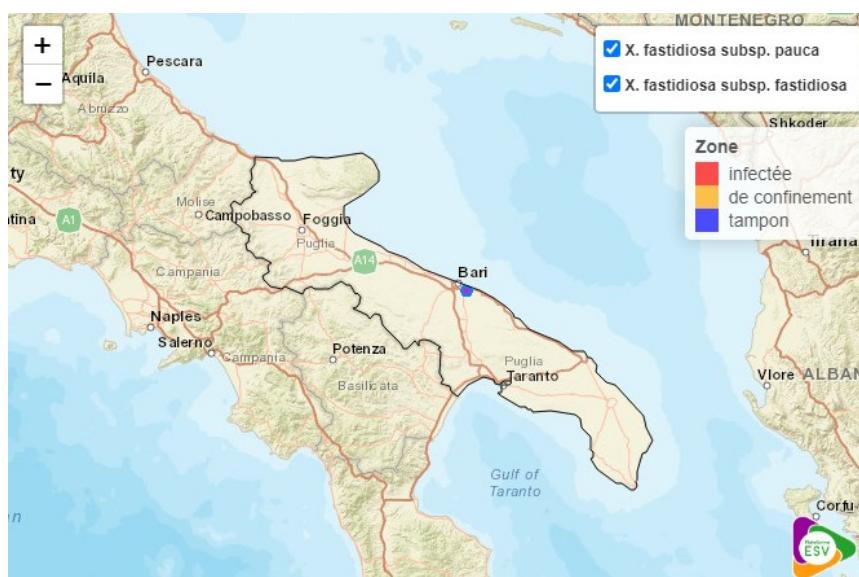
En outre, la présence de *Xylella fastidiosa* subsp . *fastidiosa* a été signalée pour la première fois en Italie dans la municipalité de Triggiano (province de Bari, région des Pouilles) en février 2024.

*X. fastidiosa* subsp . *fastidiosa* a été détecté sur 6 amandiers (*Prunus dulcis*) et des mesures d'éradication ont été prises.

D'autres prospections intensives ont été menées dans la zone délimitée (à Triggiano) et, au 22 mars 2024, environ 6 000 échantillons ont été collectés sur des plantes hôtes potentielles. Au total, 25 plantes se sont révélées infectées par *X. fastidiosa* subsp . *fastidiosa*, à savoir :

22 amandiers « *Prunus dulcis* » (dont les 6 plantes de la détection initiale), 2 *Vitis vinifera* (vigne) et 1 *Prunus avium* (cerisier). A noter que les 6 amandiers trouvés infectés en février 2024 ont déjà été détruits, et les mesures d'éradication se poursuivent. C'est la **première fois que *X. fastidiosa* subsp . *fastidiosa* est détectée sur vigne en Italie**.

Le statut phytosanitaire de *Xylella fastidiosa* subsp . *fastidiosa* en Italie est officiellement déclaré comme : **Présent, en cours d'éradication**.



**Carte de la situation sanitaire en Italie concernant les deux sous-espèces détectées de *Xylella fastidiosa*. Source : BULLETIN MENSUEL N°58. Plateforme ESV. Février 2024**

Depuis 2016, 20 804 échantillons ont été prélevés, dont 1 566 qui se sont révélés positifs à *X. fastidiosa* sur 38 espèces hôtes différentes en [Espagne](#) (Îles Baléares). Les analyses avaient montré la présence des sous-espèces *multiplex* et *fastidiosa* sur l'île de Majorque.

Sur cette même île, la présence de la sous-espèce *pauca* et du génotype ST53 a été confirmée le 15 janvier 2024. Au total, sept foyers ont été recensés dans la commune de Sencelles sur l'île de Majorque. Dans un rayon de 3 km, six foyers ont concerné l'infection d'oliviers sauvages et un foyer a concerné l'infection d'un laurier-rose.

Les arbres en question ont été éliminés, des traitements antivectoriels sont prévus, ainsi qu'un échantillonnage dans un rayon de 50 m. En effet, un plan d'action et de confinement, sera exécuté pendant au moins un an, incluant le renforcement de la surveillance par rapport au plan d'action inter-îles, afin d'accroître la protection des oliveraies traditionnelles et productives contre cette sous-espèce.

En outre, La sous-espèce *multiplex* ST81 a été trouvée sur les îles de Majorque et Minorque et la sous-espèce *pauca* ST80 sur l'île d'Ibiza. Depuis janvier 2024, la sous-espèce *pauca* ST53 a été détectée à Majorque et ne cesse de se propager dans la commune de Sencelles. Globalement, à Majorque, sur les 548 échantillons de plantes analysés, 137 étaient positifs pour *Xylella fastidiosa*, dont 76 positifs à la sous-espèce *pauca* et tous associés à cinq espèces hôtes différentes (lavande, laurier-rose, olivier, nerprun alaterne et olivier sauvage).



**Carte de la commune où des échantillons ont été détectés positifs à *Xylella fastidiosa* subsp. *Pauca* ST53 à Majorque. Source : BULLETIN MENSUEL N°57. Plateforme ESV. Janvier 2024.**

En [France](#), des foyers de *Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex* (séquence type ST6) ont été découverts fin 2023 sur la commune de Mirepoix (région Occitanie) sur différentes espèces de végétaux. La DRAAF d'Occitanie (Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt) a mis à jour de la situation phytosanitaire de la bactérie le 30 novembre 2023. Elle est comme suit :

- Six départements sont touchés par la bactérie en Occitanie (Ariège, Aude, Gard, Haute-Garonne, Hérault et Tarn) ;
- Le bilan pour l'année 2023 en Occitanie fait apparaître un total de 333 zones infectées dont 63 établies au cours de l'année 2023 suite aux prélèvements réalisés. En matière de gestion, il a été prévu pour l'année 2024 de maintenir 24 des zones infectées en stratégie d'éradication.

Dans le sud des [États-Unis d'Amérique](#), Cieniewicz et al. (2024) ont montré que *X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa* provoquait des brûlures des feuilles de *V. virginatum* en Caroline du Sud.

Jusqu'à présent, seule *X. fastidiosa* subsp. *multiplex* a été signalé associé à cette espèce en Louisiane.

En effet, il s'agit du **premier signalement de *X. fastidiosa* subsp. *fastidiosa* sur bluet (*Vaccinium virginatum*) sur le territoire américain.**

Au [Royaume-Uni](#), l'enquête conduite au cours de 2023 par l'Agence de la santé animale et végétale (APHA) dans les vignobles britanniques a permis la confirmation de l'absence de *Xylella fastidiosa*, du territoire britannique.

- **Veille scientifique**

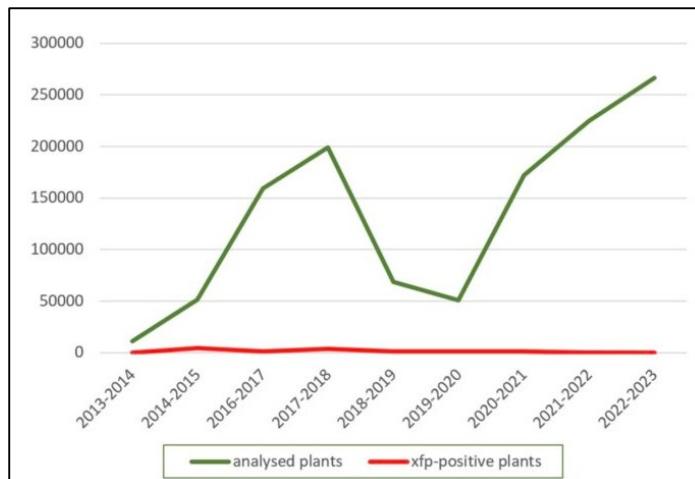
- [Italie/ Pouilles : Enquêtes de suivi pour \*Xylella fastidiosa\* sous-espèce. \*pauca\* dans les oliveraies](#)

Une analyse de l'incidence de *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* basée sur les données officielles des activités de surveillance sur une période d'une décennie a été réalisée en Italie.

En effet, les données en question montrent que l'incidence de *Xf* subsp. *pauca* (*Xfp*) dans les zones de « confinement » et celles de « tampon » est très faible, en particulier au cours des trois dernières campagnes de 2020-2021 à 2022-2023, où la bactérie a été détectée dans une fourchette de 0,06 % à 0,70 % des plantes échantillonnées. En effet, la bactérie n'a pas été détectée dans la plupart des arbres échantillonés présentant des symptômes du syndrome du déclin rapide de l'olivier (OQDS).

Sur la base de ces données et selon des modèles épidémiologiques ayant vérifié le rôle négligeable des oliviers asymptomatiques dans la propagation de l'OQDS, Ciervo et al. (2024) ont proposé de supprimer l'exigence de l'arrachage de toutes les plantes hôtes entourant un arbre déclaré positif à *Xfp* dans un rayon de 50 m.

Une telle mise en œuvre pourrait sauver de nombreux oliviers centenaires et monumentaux en bonne santé ainsi que le paysage remarquable auquel ils contribuent.



**Plantes analysées et positives à *Xfp* de 2013-2014 à 2022-2023. Traité sur les données de la région des Pouilles. Source :**

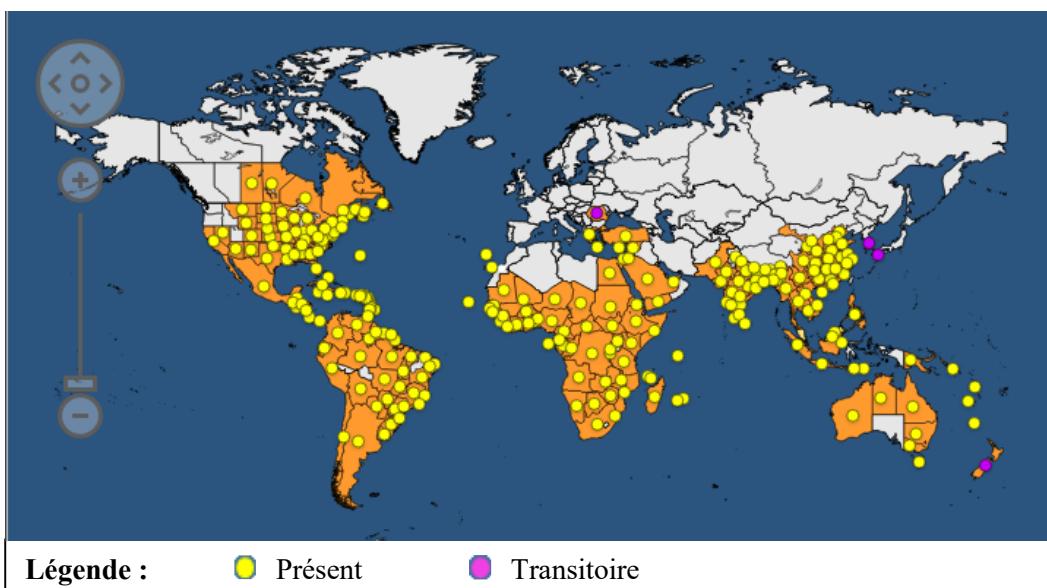
## Chenille légionnaire d'automne

(Spodoptera frugiperda)

## Les essentiels

**Roumanie, Vanuatu :** Première détection ;**Grèce et Malte :** Mise à jour sur la situation phytosanitaire.

- Situation mondiale



Carte de distribution mondiale de la chenille légionnaire d'automne (OEPP, Avril 2024)

L'[ONPV de Roumanie](#) a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP du **premier signalement de *Spodoptera frugiperda* sur son territoire**.

Le ravageur a été trouvé dans le sud du pays, dans le département de Calarasi (région du Sud-Munténie). Plusieurs spécimens ont été capturés dans des pièges à phéromones à l'Institut National de Recherche et de Développement Agricole – Fundulea.

L'identité de l'organisme nuisible a été confirmée en novembre 2023 par le Laboratoire phytosanitaire national et le Laboratoire de référence de l'UE pour les insectes et les acariens. Les mesures phytosanitaires officielles sont appliquées conformément au règlement d'exécution (UE) 2023/1134 de la Commission.

Le statut phytosanitaire de *Spodoptera frugiperda* en **Roumanie** est officiellement déclaré comme suit : **Transitoire, donnant lieu à une action, sous surveillance**.

En janvier 2024, l'IPPC a déclaré sur son site officiel la **première détection de *S. frugiperda*** à **Vanuatu**. En effet, la présence du ravageur en question a été détecté en juin 2023 sur l'île Efate et sur les îles au large, à Aneityum plus au sud de Vanuatu et sur l'île d'Epi.

Le statut phytosanitaire de *Spodoptera frugiperda* au **Vanuatu** est officiellement déclaré ainsi: **Présent : à faible prévalence**.

En **Grèce**, trois nouvelles zones infestées ont été confirmées dans les îles suivantes : Eubée, Lesbos et Crète. Ces detections viennent de s'ajouter à celles d'Héraklion, de Lasithi, de Laconie, et de l'Attique orientale où la présence de la légionnaire d'automne était déjà signalée.

Désormais, la Grèce compte quatre zones délimitées dans lesquelles sont appliquées les mesures d'éradication de *S. frugiperda*.

Le plan d'urgence établi en 2024 vise à protéger les zones non délimitées du pays contre la propagation de ce ravageur. Tous les végétaux susceptibles d'être une source d'introduction dudit insecte dans l'UE sont soumis à des contrôles phytosanitaires au niveau des postes de contrôle frontaliers.

Lors d'une expérimentation courant septembre 2023 à **Malte**, un piège à papillons de nuit a été installé à Ir-Rabat et un autre à tas-Sghajtar (zone de la ville de Nawwar) pendant respectivement 18 et 23 nuits consécutives.

Les captures des individus dudit ravageur étaient comme suit :

- Trois individus dont deux mâles et une femelle au niveau du piège posé à Ir-Raba ;
- Deux individus identifiés dont un mâle et une femelle au niveau du piège posé à tas-Sghajtar.



Carte des détections de *Spodoptera frugiperda* dans l'UE. Source : BULLETIN MENSUEL N°59. Plateforme ESV. Mars 2024.

## • Interceptions

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

### • En Octobre 2023 :

- Un envoi de fruits d'*Asparagus officinalis* en provenance du Pérou ;
- Un envoi de fruits d'*Asparagus officinalis* en provenance du Mexique ;
- Un envoi de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de solidago (verge d'or) provenant de la Colombie ;
- Un envoi de fruits d'*Asparagus officinalis* et un autre de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de roses en provenance du Kenya ;
- Un envoi de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de roses en provenance de l'Ethiopie ;
- 

### • En Novembre 2023 :

- Un envoi de fruits de *Fragaria x ananassa* en provenance de l'Égypte.

### • En Décembre 2023 :

- Un envoi de fruits de *Fragaria x ananassa* et 12 autres de fruits de *Fragaria* en provenance de l'Égypte
- Un envoi de fruits d'*Asparagus officinalis* en provenance du Pérou ;
- Un envoi de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de *Dianthus* provenant d'Israël ;
- Un envoi de fruits de *Ocimum basilicum* en provenance du Kenya.

### • En Janvier 2024

- Un envoi de fruits de *Fragaria x ananassa* en provenance de l'Égypte ;
- Un envoi de fruits de *Ocimum basilicum* en provenance du Kenya ;
- Un envoi de fruits de *Ocimum basilicum* en provenance d'Ethiopie ;
- Deux envois de fruits d'*Asparagus officinalis* en provenance du Pérou ;
- Un envoi de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de roses en provenance de l'Uganda.

### • En Février 2024

- Un envoi de fruits d'*Asparagus officinalis* et un autre de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de roses en provenance de l'Equateur ;
- Un envoi de fruits de *Ocimum basilicum* en provenance du Kenya ;
- Un envoi de fruits d'*Asparagus officinalis* en provenance du Mexique ;
- Un envoi de fruits d'*Asparagus officinalis* en provenance du Pérou.

### • En Mars 2024

- Un envoi de fruits d'*Asparagus officinalis* et un autre de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage d'*Eryngium* et un autre de palettes en bois provenance de l'Equateur ;
- Un envoi de fruits de *Capsicum chinense* en provenance du Suriname.

- **Veille scientifique**

### Brésil : Potentiel de *Trichogramma foersteri* comme agent de lutte biologique contre de la CLA

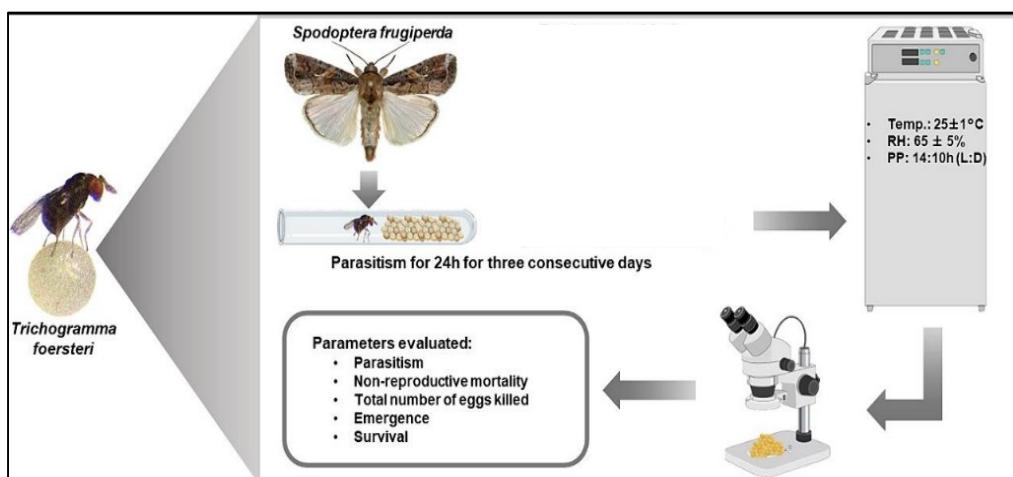
Dans ce travail, Sampaio et *al.* (2024) ont étudié l'efficacité de l'espèce parasitoïde « *Trichogramma foersteri* », pour le contrôle biologique potentiel de la CLA.

En général, de faibles taux de parasitisme sont signalés pour les espèces de *Trichogramma* par rapport aux espèces de *Spodoptera*, en partie parce que les femelles de ces dernières pondent leurs œufs en plusieurs couches protégées par des écailles.

Cependant, des tests de dépistage réalisés en laboratoire ont montré que *T. foersteri* peut parasiter avec succès les œufs de *S. frugiperda*. Le parasitoïde en question peut avoir un impact négatif sur les hôtes sans développement réussi de la progéniture ni alimentation directe. Le parasitisme, la mortalité non reproductrice et les taux d'émergence de *T. foersteri* pour la CLA ont été étudiés.

En effet, *T. foersteri* a démontré un parasitisme efficace dans 144 œufs de *S. frugiperda* déposés en une seule couche et 55 autres déposés en deux couches. Quand taux d'émergence de *T. foersteri* sur *S. frugiperda*, il était de 80 %.

Les résultats de cette étude mettent en évidence le potentiel de *T. foersteri* en tant qu'agent de lutte efficace contre la chenille légionnaire d'automne.



**Figure schématisant le parasitisme des œufs de *S. frugiperda* par *T. foersteri*.** Source : Sampaio et *al.* (2024).



## ***Candidatus Liberibacter Spp.***

### **Les essentiels**

**Chypre :** Nouvelles detections de *Diaphorina citri*.

- **Situation mondiale**

Après son premier signalement à **Chypre** en aout 2023, *Diaphorina citri* (vecteur de '*Candidatus Liberibacter asiaticus*') a été détecté à nouveau dans des vergers d'agrumes de la partie côtière sud de l'île (districts de Limassol, Larnaca, Paphos et Ammochostos).

Le vecteur en question n'a pas été détecté dans la région de Nicosie et dans la partie nord de Chypre (zone de Polis Chrysochous dans le district de Paphos) où sont cultivés des agrumes. Tous les échantillons ont été testés pour les espèces de *Liberibacter* responsables du huanglongbing conformément au Protocole de diagnostic de l'OEPP PM 7/121 et les résultats ont été tous négatifs.

Le statut phytosanitaire de *Diaphorina citri* à Chypre est officiellement déclaré ainsi : **Présent, seulement dans certaines parties de l'Etat membre concerné, en cours d'éradication.**

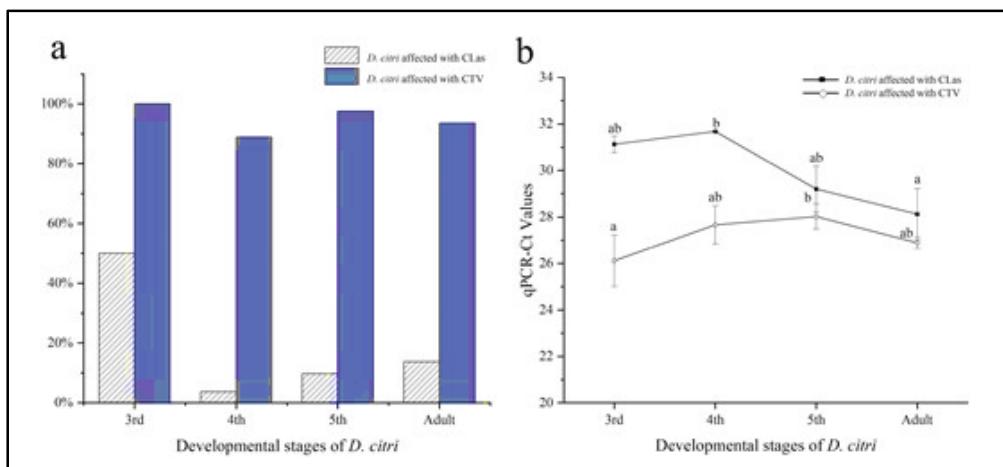
- **Veille scientifique**

- **Chine : *Diaphorina citri* vecteur potentiel du virus Citrus tristeza**

*Diaphorina citri* est un vecteur connu de « *Candidatus Liberibacter asiaticus* (CLas) » provoquant le huanglongbing des agrumes. Le virus de la tristeza des agrumes (CTV) a jusqu'à présent été considéré comme propagé par des espèces de pucerons, telles que *Aphis citricidus* et *Aphis gossypii*.

Dans des expériences menées en laboratoire et sur le terrain en Chine par Zhang et al. (2024), les profils du CTV et de CLas dans différents organes, variantes de couleur, stades de développement ou sexes de *D. citri* ont été analysés.

Les résultats de ces expériences ont montré que *D. citri* pouvait acquérir le CTV à partir de plants d'agrumes infectés. En effet, les nymphes et les adultes pouvaient diffuser le CTV. Le virus était présent à un niveau plus élevé dans l'intestin moyen des insectes que dans les glandes salivaires.



Détection De la CLas et du CTV chez *D. citri* de différents stades de développement collectés sur des arbres co-infectés par CLas et CTV dans le verger 1. a) Rapports positifs de détection de CTV et CLas dans *D. citri* collecté ; b) Valeurs moyennes de détection de CTV et de CLas dans les populations de *D. citri* avec l'agent pathogène respectif. Troisième, quatrième et cinquième indiquent respectivement les troisièmes stades, les quatrièmes stades et les cinquièmes stades de *D. citri*. Différentes lettres dans le panneau b indiquent des différences significatives au niveau  $p < 0,05$ . Source : Journal of Insect Science 24(1), 13.

### • Evaluation des risques

#### Espagne : Approche de régionalisation basée sur les risques pour la gestion à l'échelle d'une zone des vecteurs HLB dans le bassin méditerranéen

Dans l'étude menée par Galvañ *et al.* (2023), une approche pour la définition de larges zones, en fonction du risque, qui seraient une échelle pertinente pour la mise en place de mesures de gestion contre les vecteurs HLB.

Ces larges zones sont définies comme des zones de lutte contre les organismes nuisibles (Pest Management Area (PMA)). Une grille contenant des cellules de  $1\text{km}^2$  a été utilisée pour faciliter la régionalisation.

La Communauté autonome valencienne a été sélectionnée comme zone d'étude. Cette région est composée de trois provinces : Alicante, Castellón et Valence. Les comtés « La Ribera Alta » et « El Camp de Túria » de la province de Valence sont particulièrement étudiés dans ce travail.

L'analyse prend en compte différents facteurs de risque d'introduction et de diffusion du HLB, en s'appuyant sur la biologie des insectes vecteurs. De façon simplifiée, les facteurs de risques retenus sont en lien avec l'humidité relative, la température, le statut des vergers (culture conventionnelle, biologique, ou non-cultivé) et les voies de transport. Ces derniers ont été calculés en prenant plusieurs éléments en compte.

La température moyenne est considérée favorable entre 10 et  $33^\circ\text{C}$  et le calcul permet l'exclusion de conditions défavorables au niveau de l'humidité relative et lorsque la température est supérieure à  $27^\circ\text{C}$ . D'autre-part, la présence d'agrumes dans des résidences privées a été estimée en prenant en compte le rapport entre le nombre d'agrumes résidentiels et le nombre d'habitants.

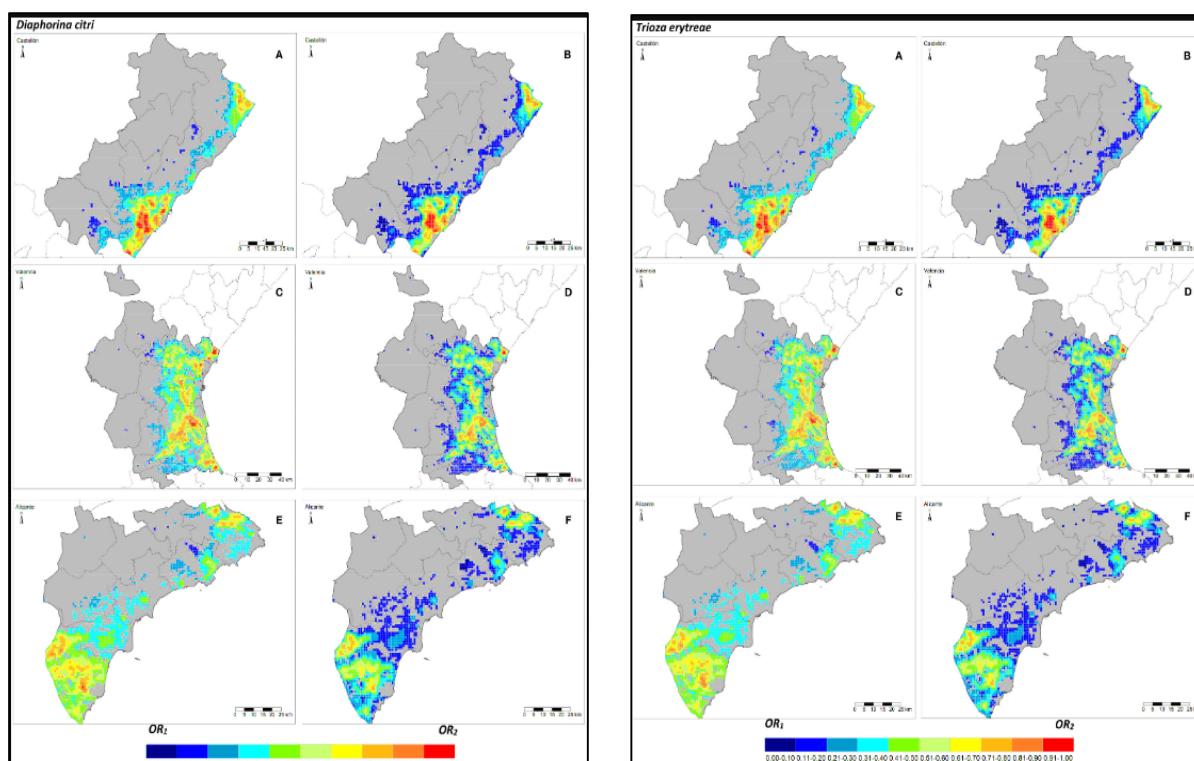
Ce rapport a été estimé sur la base du recensement des agrumes de la ville de Séville, puis il a été transposé sur la zone d'étude grâce aux données de densité de la population.

Pour la régionalisation, l'algorithme Ward-like de clustering hiérarchique du package R ClustGeo a été utilisé pour définir la taille et la localisation des PMA.

La méthodologie a été appliquée pour deux scénarios d'importance relative des différents facteurs et pour les deux espèces de vecteurs, produisant donc 4 scénarios.

Pour les deux scénarios et des conditions de paramètres fixés, le nombre de PMA a été estimé pour *D. citri* à 25 dans le comté de El Camp de Túria et à 33 dans celui de La Ribera Alta. Pour *T. erytreae*, le nombre de PMA a été estimé à 25 et 31 respectivement dans ces deux comtés. D'après les auteurs, le plus grand potentiel de cet algorithme est la considération d'attributs spatiaux regroupées et modulées par rapport au risque pour adapter les mesures de gestion.

Pour mettre en œuvre la proposition des auteurs, la zone d'étude a été caractérisée par plusieurs facteurs de risque à une résolution de grille de 1 km<sup>2</sup>, et les différents PMA obtenus via l'algorithme présentent une variabilité en termes de surface.



Risque global 1 (OR 1 ,acp ) (A, C, E) et 2 ( OR 2 ,acp ) (B, D, F) pour *Diaphorina citri* dans la Communauté autonome valencienne : Castellón (A, B) , Valence (C, D) et Alicante (E, F) . Source : Sustainable and Intelligent Phytoprotection Volume 14 - 2023

Risque global 1 (  $OR_{1,acp}$  ) (A, C, E) et 2 (  $OR_{2,acp}$  ) (B, D, F) pour *Trioza erytreae* au sein de la Communauté autonome valencienne : Castellón (A, B) , Valence (C, D) et Alicante (E, F) . Source : Sustainable and Intelligent Phytoprotection Volume 14 - 2023

## Autres infos

### **Thaumatomibia leucotreta n'est pas présent au Maroc**

En novembre 2023, l'UE a signalé l'interception d'un lot de grenades (*Punica granatum*) en provenance du Maroc infestées par *Thaumatomibia leucotreta*. Ce dernier est un organisme de quarantaine pour le Maroc et sa présence n'est pas connue au pays.

Des mesures sont appliquées pour empêcher son introduction en provenance des pays où l'organisme nuisible est présent.

L'ONPV du Maroc (ONSSA) a mené des enquêtes sur l'envoi concerné et a mené une enquête sur le site de production d'où provenait l'envoi, y compris des analyses en laboratoire.

*T. leucotreta* n'a pas été trouvé. Cependant, des larves d'un ravageur indigène, *Cryptoblabes gnidiella* ont été trouvées.

L'ONSSA a également souligné que de grandes quantités de grenades et d'autres fruits hôtes de *T. leucotreta* sont exportées chaque année depuis le Maroc et que le ravageur n'a jamais été détecté dans les envois à l'exportation ou par les pays importateurs.

Le statut phytosanitaire de *Thaumatomibia leucotreta* au Maroc est officiellement déclaré comme suit : **Absent : organisme nuisible non répertorié.**



### **Exploration des caractéristiques des agents et des hôtes dans les programmes de lutte biologique classiques réussis**

La lutte biologique classique contre les plantes exotiques envahissantes a donné d'excellents résultats dans le monde entier, réduisant les populations de certains ravageurs en dessous d'un seuil économique et écologique. La taxonomie et les caractéristiques alimentaires d'un agent de lutte biologique, ainsi que le cycle biologique d'une plante exotique envahissante, ont été décrits comme des traits permettant de prédire le succès. Les programmes mondiaux de lutte biologique contre les plantes exotiques envahissantes ont été évalués pour déterminer les corrélations entre l'agent de lutte biologique et les caractéristiques des espèces cibles. Les données de la 5ème édition de « Contrôle biologique des mauvaises herbes : un catalogue mondial d'agents et de leurs mauvaises herbes cibles » ont été utilisées comme base de l'analyse. Les analyses de l'établissement des agents de biocontrôle révèlent que les caractéristiques suivantes étaient corrélées à une plus grande probabilité d'établissement : être un nourrisseur interne, se nourrissant de tissus végétaux aériens, d'agents multivoltins et d'agents qui se nourrissent à la fois pendant leur stade de vie adulte et immature.



L'étude menée par Panta et al. (2024) n'a pas trouvé de corrélation entre le taxon des insectes et leur établissement, à l'exception des agents de lutte biologique des lépidoptères, qui présentaient la probabilité d'établissement la plus faible. Pour les caractéristiques des plantes envahissantes, les espèces présentes dans les habitats aquatiques ou riverains étaient associées à une probabilité plus élevée d'établissement d'agents de lutte biologique.

L'étude a également examiné l'impact des agents de lutte biologique. Ceux qui ont eu le plus grand impact étaient les agents se nourrissant de l'extérieur et sur les tissus végétaux végétatifs, les agents multivoltins et ceux dont les stades adultes et immatures se nourrissaient de l'hôte. Un impact plus important du contrôle biologique était associé aux plantes vivaces, aux plantes se reproduisant uniquement par voie végétative et à celles envahissant les habitats aquatiques ou riverains. Ces corrélations pourraient être utilisées lors de la priorisation des plantes exotiques envahissantes pour le contrôle biologique et la sélection d'agents de contrôle biologique appropriés.

# *Bulletin de veille Phytosanitaire Edition 2024 N° 1*

## **PRÉPARATION**

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

- Ing BOUNHAR H. : [hajar.bounhar@ONSSA.GOV.MA](mailto:hajar.bounhar@ONSSA.GOV.MA)
  - Ing BOUSLOULOU Z. : [zhour.bousloulou@ONSSA.GOV.MA](mailto:zhour.bousloulou@ONSSA.GOV.MA)
- 

## **COMITÉ DE LECTURE**

- Dr BEQQALI HIMDI I. : Directrice de l'Évaluation des Risques et des Affaires Juridiques PI.
- Dr TABARANI A. Chef de la Division de l'Évaluation des Risques Sanitaires et Phytosanitaires.



# Bulletin de Veille N°17

## Phytosanitaire

**Sources consultées :** Reporting de l'OEPP - CIPV – Plateforme ESV-CABI- Site de la DGAV- PubMed.

### Bibliographie

- Cieniewicz E, Schnabel E, Powell G, Snipes Z, Schnabel G (2024) Detection and characterization of *Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa* in rabbiteye blueberry in South Carolina. *Plant Disease* (early view).
- Ciervo, M., & Scorticini, M. (2024). A decade of monitoring surveys for *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* in olive groves in Apulia (Italy) reveals a low incidence of the bacterium in the demarcated areas. *Journal of Phytopathology*, 00, e13272.
- Cultrona M, Bonini N, Pacifico D, Tessitori M (2024) First report of *Convolvulus arvensis* and *Polycarpon tetraphyllum* as natural hosts of tomato brown rugose fruit virus. *Plant Disease* (early view)
- Galván A., Bassanezi R., Luo W., Vanaclocha P., Vicent A. and Lázaro E. (2023). Risk-based regionalization approach for area-wide management of HLB vectors in the Mediterranean Basin. *Front. Plant Sci.*, 04 December 2023 Sec. Sustainable and Intelligent Phytoprotection Volume 14 - 2023 | <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1256935>
- Greco D., Sabella E., Carluccio G., Giovanni A., De Bellis L. and Luvisi A. (2023). *Xylella fastidiosa*, Possible New Threat to Chestnut (*Castanea sativa* Mill.) in Italy. *Horticulturae* 2023, 9(12), 1315
- Guo H, Dong X, Wang Z, An M, Yang X, Xia Z, Wu Y (2023) Premier rapport sur le virus du fruit rugueux brun de la tomate infectant *Solanum lycopersicum* dans le nord-est de la Chine. Maladie des plantes (première vue).
- Kavya SS, Mahantesha V, Chowdappa A, Mantesh M, Pooja PS, Venkataravanappa V, Reddy CL (2024) Tomato brown rugose fruit virus associated with leaf mosaic, mottling and brown rugose patches on fruits of tomato in India. *Australasian Plant Disease Notes* 9(1), 9.
- Panta S, Schwarzländer M, Weyl PSR, Hinz HL, Winston RL, Eigenbrode SD, Harmon BL, Bacher S, Paynter Q (2024) Traits of insect herbivores and target weeds associated with greater biological weed control establishment and impact. *BioControl*.
- Salem M., Abumuslem M., Turina M., Samarah N., Sulaiman A., Abu-Irmaileh B. and Ata Y. (2022). New Weed Hosts for Tomato Brown Rugose Fruit Virus in Wild Mediterranean Vegetation. *Plants* 2022, 11(17), 2287
- Sampaio F, Marchioro CA, Takahashi TA, Foerster LA (2024). A new biocontrol agent against old enemies: The potential of *Trichogramma foersteri* for the control of *Spodoptera frugiperda* and *Spodoptera eridania*. *Biological Control* 192, 105504.
- Zhang J, Xiao Y, Hu P, Chen L, Deng X, Xu M (2024) Report of Citrus tristeza virus in *Diaphorina citri* insects of different sexes, color morphs, and developmental stages. *Journal of Insect Science* 24 (1), 13. <https://doi.org/10.1093/jisesa/ieae014>.