

2024

N°20

# BULLETIN DE VEILLE PHYTOSANITAIRE

- Octobre / Novembre/ Décembre 2024 -



Service de la Surveillance des Risques  
Division de l'Évaluation des Risques Sanitaires et Phytosanitaires  
Direction de l'Évaluation 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 pathogenes 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) :**  
Catégorisation en tant qu'ORNQ en UE.

---

9

***Xylella fastidiosa* :** Nouveau vecteur de dans la région OEPP.

---

14

**Chenille légionnaire d'automne « *Spodoptera frugiperda* » :** Nouvelles occurrences en Grèce.

---

17

**Faux carpocapse « *Thaumatotibia leucotreta* » :**  
Multiples interceptions en UE et en Suisse.

---

19

***Scirtothrips aurantii* :** Première détection aux Pays-Bas.

---

21

***Candidatus Liberibacter Spp.* :** Evolution de l'état phytosanitaire aux États- Unis d'Amérique.

---

23

**Autres infos**

---



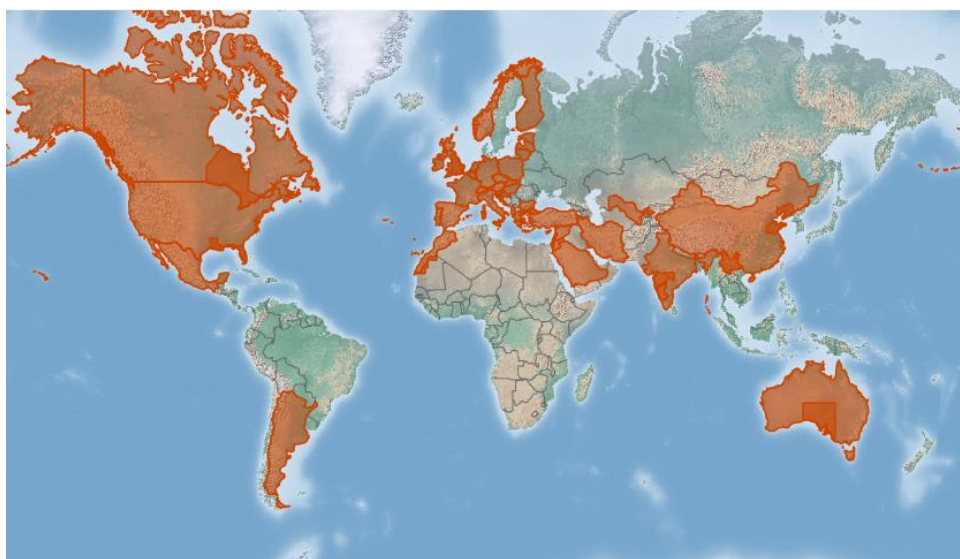


## ToBRFV

### Les essentiels

**Croatie et Jersey** : Premier signalement ;  
**Pays-Bas** : Mise à jour de la situation phytosanitaire ;  
**Australie** : Nouvelle détection.

### • Situation mondiale



Carte de distribution mondiale du ToBRFV (CABI, 2025)

L'[ONPV de Croatie](#) a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP de la **première détection du virus du fruit rugueux brun de la tomate sur son territoire**. Le ToBRFV a été détecté pour la première fois en octobre 2024 dans le cadre du programme de prospection officiel dans une petite serre (300 m<sup>2</sup>) produisant des tomates dans la municipalité de Martijanec (nord de la Croatie). Des mesures phytosanitaires conformes au règlement de l'UE « 2023/1032 » sont appliquées.

Le statut phytosanitaire du virus du fruit rugueux brun de la tomate en **Croatie** est officiellement déclaré comme suit : **Présent, dans des parties spécifiques de l'État membre, où des cultures hôtes sont cultivées, en cours d'éradication.**

En décembre 2024, l'[ONPV de Jersey](#) (île Anglo-Normande) a déclaré à l'OEPP le premier signalement du ToBRFV sur son territoire.

Suite à un signalement d'un producteur de fruits de tomates dans une seule serre (paroisse de St John) présentant des symptômes d'une possible infection virale (marbrures et décoloration), une inspection officielle a été réalisée en avril 2024. Des fruits de tomates symptomatiques ont été échantillonnés et testés par la FERA Plant Clinic (GB). Les tests se sont révélés positifs pour le ToBRFV par ELISA, et le test Taqman PCR a confirmé la présence du ToBRFV.

Des mesures phytosanitaires ont été prises, notamment l'enlèvement et la destruction des plantes et des fruits symptomatiques, des mesures d'hygiène (utilisation de gants jetables, désinfection des outils et des chaussures), et le personnel travaillant dans la serre touchée ne doit pas entrer ni travailler dans d'autres serres. Les fruits asymptomatiques continuent d'être récoltés et mis sur le marché. Après la récolte, la récolte de tomates sera détruite et la serre touchée sera désinfectée. Le statut phytosanitaire du virus du fruit rugueux brun de la tomate à Jersey est officiellement déclaré comme suit : **Présent : pas largement répandu et sous contrôle officiel.**

En décembre 2024, l'**ONPV des Pays-Bas** a mis à jour la situation phytosanitaire du ToBRFV sur son territoire. Elle a signalé que depuis 2019, le ToBRFV avait été trouvé dans 82 sites de production de fruits.

L'éradication a été pleinement réussie dans 39 sites. Dans 4 sites, le ToBRFV a été éradiqué mais a été à nouveau détecté. Étant donné que le ToBRFV est réglementé comme organisme nuisible réglementé non de quarantaine au sein de l'Union européenne à partir de janvier 2025, l'ONPV des Pays-Bas n'aura plus pour objectif d'éradiquer le ToBRFV dans les sites de production de fruits hôtes.

Le statut phytosanitaire du virus du fruit rugueux brun de la tomate aux Pays-Bas est officiellement déclaré comme suit : **Présent.**

En **Australie**, le ToBRFV a été détecté dans une serre de tomates à Victoria, sur des plants récemment déplacés d'Australie du Sud. La responsable de la santé des végétaux de Victoria, la Dre Rosa Crnov, a confirmé que des contrôles de quarantaine sont en place sur la propriété et qu'Agriculture Victoria travaille en étroite collaboration avec l'entreprise pour empêcher la propagation du virus et assurer son éradication.

### • **Interceptions**

En octobre 2024, les **autorités phytosanitaires russes** (Rosselkhoznadzor) ont signalé la présence du ToBRFV dans un lot de fruits de tomate d'un poids de 2t en provenance d'Ouzbékistan, qui a été stocké temporairement dans un entrepôt situé dans la région de Sverdlovsk.

Le lot de tomates infectées a été détruit.

Concernant **l'UE** et la **Suisse**, plusieurs envois ont été interceptés pour la présence du ToBRFV, à savoir :

#### ▪ **En Octobre 2024 :**

- **01** envoi de semences de semences de poivron (*Capsicum annuum*) en provenance de la **Chine** ;
- **02** envois de semences de tomate (*Solanum lycopersicum*) en provenance du **Guatemala** ;
- **01** envoi de semences de tomate en provenance d'**Israël**.

#### ▪ **En Novembre 2024 :**

- **01** envoi de semences de tomate (*S. lycopersicum*) en provenance de la **Chine** ;
- **01** envoi de semences de tomate (*S. lycopersicum*) en provenance du **Costa Rica** ;
- **01** envoi de semences de tomate (*S. lycopersicum*) en provenance du **Guatemala** ;
- **01** envoi de semences de tomate (*S. lycopersicum*) en provenance de la **Russie** ;
- **02** envois de semences de tomate (*S. lycopersicum*) en provenance d'**Inde** ;
- **01** envoi de semences de semences de poivron (*Capsicum annuum*) des **Etats- Unis** ;

- **02** envois de semences de poivron et **03** autres de semences de tomate en provenance d'**Israël**.

▪ **En Décembre 2024 :**

- **04** envois de semences de tomate en provenance de la **Chine** ;
- **01** envois de semences de poivron et un autre de tomate en provenance d'**Israël** ;
- **02** envois de semences de tomate (*S. lycopersicum*) en provenance du **Maroc** ;
- **03** envoi de semences de tomate en provenance du **Pérou** ;
- **01** envoi de semences de tomate **Thaïlande**.

• **Réglementation**

**UE : Le virus du fruit rugueux brun de la tomate est désormais un organisme réglementé non soumis à quarantaine**

L'UE a adopté le règlement d'exécution (UE) 2019/2072 relatif aux mesures visant à prévenir l'émergence du virus du fruit rugueux brun de la tomate (ToBRFV) dans les végétaux destinés à la plantation de *Solanum lycopersicum* L., ses hybrides et *Capsicum annuum* L.

Les modalités et la fréquence des contrôles officiels ont été modifiées par la publication du règlement d'exécution (UE) 2024/2970 de la Commission du 29 novembre 2024.

Avec cette modification, qui a été apportée en raison de l'évolution de la situation de ce ravageur et de l'expansion de son aire de répartition mondiale, **le ToBRFV n'est plus considéré comme un organisme de quarantaine et est répertorié à l'annexe IV du règlement d'exécution (UE) 2019/2072 de la Commission en tant qu'organisme nuisible non de quarantaine, réglementé dans l'Union avec un seuil de tolérance de 0%.**

Afin de garantir que les semences et les plants destinés à la plantation de *Solanum lycopersicum* L. et ses hybrides et de *Capsicum annuum* L. sont exempts de l'organisme nuisible spécifié, le règlement établit également un certain nombre d'exigences et modifie la fréquence des contrôles officiels pour détecter la présence de l'organisme nuisible sur les végétaux destinés à la plantation importés dans l'Union. Ces tarifs varient selon le pays d'origine. **Ce règlement s'appliquera à partir du 1er janvier 2025.**

Le règlement en question est consultable sur : [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2024/2970/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/2970/oj)

• **Evaluation des risques**

**OEPP : Version actualisée de l'analyse du risque phytosanitaire pour le ToBRFV**

En octobre 2024, la Plateforme de l'OEPP sur les ARP a publié une révision de l'ARP pour le ToBRFV initialement approuvée en 2020.

Le résumé des conclusions émises suite à ladite analyse est comme suit :

- **Potentiel d'entrée** : l'organisme nuisible est déjà entré à de nombreuses reprises dans la région OEPP par différentes filières (fruits et semences infectés) et sa répartition a considérablement augmenté depuis 2020. **La probabilité d'une nouvelle entrée a été considérée comme élevée avec une faible incertitude.**

les filières qui présentent un risque élevée sont les semences de poivron et de tomate, les végétaux destinés à la plantation (à l'exclusion des semences et du pollen) ; les fruits stockés ou

reconditionnés à destination dans des installations qui cultivent également des fruits hôtes, ou reconditionnés à destination dans des installations qui conditionnent également des fruits locaux ; les conteneurs, outils, équipements et véhicules de transport usagés ; ainsi que les personnes travaillant sur le lieu de production des plantes hôtes.

**Il convient de noter que, depuis la mi-2019, plusieurs pays OEPP (par exemple les pays de l'UE, le Maroc, la Turquie) ont introduit des exigences pour certaines de ces filières qui ont réduit le risque d'une nouvelle entrée dans ces pays.**

- **Potentiel d'établissement : L'établissement du ToBRFV est très susceptible de se produire en intérieur dans la région OEPP (avec une faible incertitude)** car des populations établies ont déjà été signalées dans ces conditions dans la zone ARP (par exemple en Israël et en Jordanie, ainsi qu'en Grèce, en Italie et aux Pays-Bas).

Dans des conditions protégées, les conditions sont favorables au développement des cultures et donc également du virus. Les chances de survie du virus aux programmes d'éradication dépendent de la gestion précoce, de l'intensité de la production de tomates et de la quantité de plantes infestées par le ToBRFV dans une zone donnée. L'établissement du ToBRFV est susceptible de se produire en extérieur dans la région OEPP (avec une incertitude modérée) où les plantes hôtes sont cultivées. Cependant, la proportion de plantes infectées peut rester faible lorsque les pratiques de gestion sont moins favorables à la propagation du virus dans les cultures.

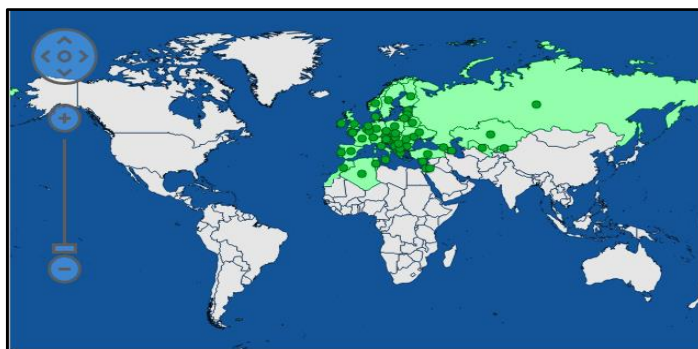
- **Ampleur de la propagation :** a été **jugée très élevée avec une faible incertitude**. Le ravageur pourrait se propager par dispersion naturelle (par exemple par des insectes pollinisateurs et des oiseaux) dans une zone de production ou plus largement par transmission mécanique assistée par l'homme par les travailleurs, les visiteurs, les outils et l'équipement (y compris les conteneurs en plastique utilisés pour le transport des tomates fraîches) ainsi que par le commerce de plantes destinées à la plantation, de semences et de fruits.

- **Impact (économique et social) :** **est susceptible d'être élevé avec une incertitude modérée**. Le virus suscite de grandes inquiétudes chez les producteurs de tomates. Le ToBRFV a surmonté les gènes de résistance *Tm-1* et *Tm-2/Tm-22* de la tomate aux tobamovirus, réduisant la vigueur de la plante, provoquant des pertes de rendement et des symptômes viraux rendant les fruits déclassés ou invendables. Le virus peut réduire considérablement la vigueur des plantes et, dans certaines conditions, peut provoquer la mort prématurée des plantes. À ce jour, l'impact sur la production de poivrons n'est pas important.

- Le GTE a estimé que dans les pays de la zone ARP où le ToBRFV est présent en 2024, les coûts sont encore importants pour la surveillance, la déclaration des foyers, l'éradication et les mesures d'hygiène. L'éradication n'est pas toujours possible. Les chances de survie du virus aux programmes d'éradication dépendent des mesures locales, de la gestion précoce, de l'intensité de la production de tomates et de la quantité de plantes infestées par le ToBRFV dans une certaine zone. De nouvelles variétés résistantes pourraient minimiser les impacts.
- Le GTE a estimé que des mesures phytosanitaires visant à prévenir de nouvelles introductions devraient être recommandées pour les espèces *Solanum lycopersicum* et *Capsicum*.
- Le Groupe d'experts sur les mesures phytosanitaires a noté que la situation de cet organisme nuisible a évolué avec une augmentation de la zone de répartition du ToBRFV (en 2020, des

foyers étaient présents dans 9 pays de l'OEPP alors qu'en 2024, 31 pays de l'OEPP étaient concernés). Il a également noté qu'avec des mesures d'hygiène, des variétés présentant un certain niveau de résistance sur le marché et des tests de semences, une réduction de cet impact est attendue.

- **Le GTE a estimé que la recommandation en tant qu'organisme nuisible A2 était toujours justifiée car il existe des pays de l'OEPP où l'organisme nuisible n'est pas présent ou répandu. En fonction de la situation de l'organisme nuisible, le Groupe d'experts sur les mesures phytosanitaires a estimé que les pays de l'OEPP pourraient appliquer certaines des mesures dans un autre cadre réglementaire (par exemple ORNQ, NIMP 16, 21).**
- **Des mesures phytosanitaires visant à réduire la probabilité d'entrée ont été recommandées.** Dans ce cadre, des options de gestion des risques sont envisagées pour les semences hôtes, les plantes destinées à la plantation (à l'exclusion des semences et du pollen), les fruits frais, les conteneurs usagés, les outils, l'équipement et les véhicules de transport associés à la production et à la chaîne d'approvisionnement de l'hôte, ainsi que pour les personnes travaillant sur le lieu de production des plantes hôtes. De plus, les pratiques d'hygiène se sont avérées efficaces au niveau de la production végétale et pour le traitement/la désinfection des surfaces des serres, des systèmes d'irrigation, des semences, du sol et de l'élimination du matériel de culture.



**Zone ARP. Source : EPPO Platform on PRAs (2025)**





## *Xylella fastidiosa*

### Les essentiels

**Pérou, Chine continentale** : Premier signalement ;  
**Iran, Italie** : Evolution de la situation phytosanitaire.

### • Situation mondiale

En avril 2024, *Xylella fastidiosa* a été détectée dans des plants de café (*Coffea sp.*) de la région de Junín (Amazonie péruvienne) dans plusieurs exploitations situées dans le district de Perené (province de Chanchamayo) et dans les districts de Pangoa et Satipo (province de Satipo).

En août 2024, des résultats positifs ont été confirmés dans des plants d'agrumes asymptomatiques (mandarin, orange douce, citron vert, citron rugueux) dans les mêmes zones.

Le 21 septembre 2024, ladite bactérie avait été détecté dans 21 autres sites (12 plantations de café et 9 vergers d'agrumes). Il s'agit du **premier signalement de *X. fastidiosa* au Pérou**.

Des mesures d'éradication sont mises en œuvre. Elles comprennent l'intensification des prospections, la destruction des plantes hôtes dans les sites infestés, des traitements insecticides contre les vecteurs et la restriction des mouvements des plantes hôtes.

Le statut nuisible de *Xylella fastidiosa* au Pérou est officiellement déclaré comme suit : **Présent : transitoire.**

Sources :

- Site Web de la CIPV. Rapports officiels sur les ravageurs. Pérou (PER-08/2 du 30/09/2024)  
Détección de *Xylella fastidiosa* ;
- EPPO Reporting Service no. 10 – 2024, Num. article : 2024/222.

En [Chine](#), la brûlure des feuilles du noyer a été signalée pour la première fois en 2012 sur *Juglans regia* à Hotan (province du Xinjiang). Les symptômes comprennent des taches brunes sur les folioles qui se propagent le long des marges des feuilles, en forme de flammes. Les zones brûlées se recourbent vers l'intérieur avec un halo jaune. Dans les cas graves, les feuilles se dessèchent et rétrécissent, affectant l'arbre tout entier.

*Xylella fastidiosa* a été détectée par PCR dans des échantillons de feuilles de noyer (*Juglans regia*) provenant de trois sites du Xinjiang. La sous-espèce concernée a été identifiée comme *X. fastidiosa subsp. multiplex*. Selon le Secrétariat de l'OEPP, il s'agit du **premier signalement confirmé de *X. fastidiosa* en Chine continentale**.

Guo et al. (2024) notent que *X. fastidiosa* a été trouvé infectant des raisins dans le Shaanxi (Chu, 2001), mais le Secrétariat de l'OEPP n'a pas pu accéder à cette publication et n'a pas pu récupérer d'autres signalements de la bactérie en Chine.

Aux États-Unis d'Amérique, *Xylella fastidiosa subsp. sandyi* est signalée pour la première fois à Hawaï sur des plants de laurier-rose (*Nerium oleander*) présentant un rabougrissement et un flétrissement à Kula (Lutgen et al., 2024).

La présence de cette sous-espèce déjà signalée en Californie en 1999, est désormais également signalée à Hawaï sur la base d'analyses moléculaires. Si le vecteur « *Homalodisca vitripennis* » est déclaré présent à Hawaï depuis 2004, la voie d'introduction de la bactérie n'est pas totalement expliquée.

En Iran, *Xylella fastidiosa* a été signalée pour la première fois en 2014 sur des vignes (*Vitis vinifera*) et des amandiers (*Prunus dulcis*) symptomatiques et en 2019 sur des pistachiers (*Pistacia vera*). Des études menées en 2019 ont permis d'identifier deux sous-espèces : *X. fastidiosa subsp. fastidiosa* provenant de la vigne et *X. fastidiosa subsp. multiplex* provenant des pistachiers et des amandiers.

Une campagne d'échantillonnage systématique a été menée dans les cultures de différentes régions iraniennes au cours de l'été 2019 à 2022, dans les régions de Qazvin, Ispahan, Chaharmahal et Bakhtiari, Gilan, Zanjan, Téhéran et les régions centrales d'Hormozgan et Kerman. Au total, 403 échantillons ont été collectés dans différentes cultures, dont la luzerne (*Medicago sativa*), l'amandier, le cerisier, les agrumes, la vigne, l'olivier et le pistache.

*X. fastidiosa* n'a pas été détecté dans l'olivier, les agrumes et le cerisier. *X. fastidiosa* a été détecté dans 9 échantillons (sur 176) de vigne de la province de Qazvin, ainsi que dans 5 échantillons (sur 123) d'amandier et 5 (sur 18) de luzerne des provinces d'Ispahan et de Chaharmahal et Bakhtiari.

**La sous-espèce présente sur la luzerne a été identifiée comme étant *X. fastidiosa subsp. fastidiosa*.**

En novembre 2024, Un nouveau foyer de *Xylella fastidiosa* a été détecté à Ginosa et Massafra, dans la province de Tarente En Italie.

Les plantes infectées seront éradiquées, et la surveillance sera étendue à un rayon de 2,5 km autour des oliviers affectés. Les communes voisines de Castellaneta, Palagiano, Mottola et Palagianello seront également surveillées.

## • Réglementation

### Portugal : Mise à jour plusieurs zones délimitées (ZD)

Depuis septembre 2024, la Direction générale de l'alimentation et de la médecine vétérinaire (DGAV) du Portugal a mis à jour plusieurs zones délimitées (ZD) des régions Nord et Centre du pays. Les mises à jour en question sont comme suit :

#### • Région Nord

- **Dans la zone métropolitaine de Porto :** *Xylella fastidiosa* jugée impossible à éradiquer, est soumise à des mesures d'enrayement via le règlement d'exécution (UE) 2024/2507 du 26 septembre. L'ordonnance N° 74/G/2024 du 19 novembre 2024 a mis à jour la ZD en tenant compte des dispositions de l'article 4 du règlement d'exécution (UE) n° 2020/1201 concernant l'application des mesures d'enrayement avec l'application de mesures phytosanitaires à l'intérieur et autour de la zone infestée afin de prévenir la dissémination de la bactérie. La ZD actualisée comprend une zone infectée (ZI) regroupant 191 foyers. Cette

nouvelle ZI comprend une zone intérieure et une zone d'enrayement de 2 km comprise entre la ZI intérieure et la zone tampon (ZT) d'une largeur d'au moins 5 km autour la ZI. Les municipalités couvertes par la ZD sont Arouca, Castelo de Paiva, Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Oliveira de Azeméis, Ovar, Paredes, Porto, Santa Maria da Feira, São João da Madeira, Valongo et Vila Nova de Gaia.

Les mesures afférentes s'appliquent aux hôtes végétaux spécifiés pour les sous-espèces *fastidiosa* et *multiplex* identifiées à ce jour dans la zone. Jusqu'alors, les mesures d'enrayement (définies à l'article 7 de la décision (UE) 2015/789) pour *X. fastidiosa* ne s'appliquaient que dans les Pouilles en Italie. Ces mesures prévoient pour la zone tampon l'application de l'ensemble des mesures d'éradication définies à l'article 6 de la décision (UE) 2015/789.

Dans la zone infectée relevant de la zone d'enrayement, des dispositions moins lourdes qui consistent en une surveillance intensive et en l'enlèvement immédiat des seuls végétaux dont l'infection a été constatée.

Dans la zone d'enrayement, contrairement à la zone d'éradication, il est possible de planter des végétaux connus pour être les moins sensibles à la bactérie. De même, certaines pratiques agricoles, comme l'enlèvement des mauvaises herbes ou le labourage, doivent être mises en œuvre dans toute la zone d'enrayement afin de réduire la population de vecteurs ;

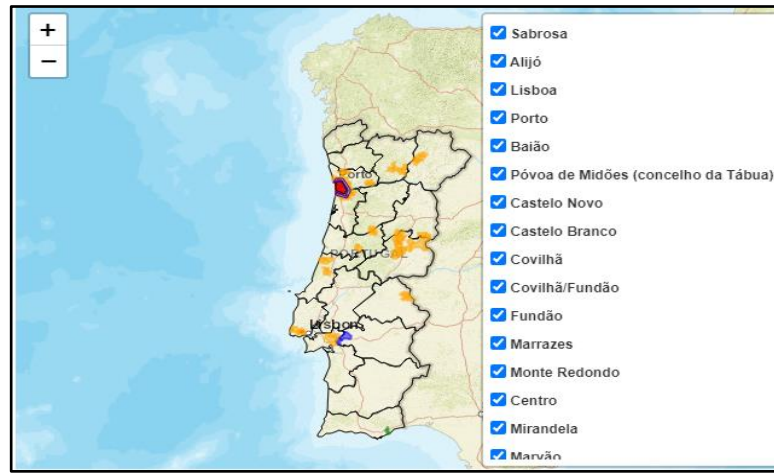
- **Dans La ZD de Baião** : établie pour les sous-espèces *fastidiosa* et *multiplex* de *X. fastidiosa* compte désormais 3 ZI (ordonnance N° 73/G/2024 du 9 décembre 2024 et avis 2/2025/XF/N) et couvre partiellement la municipalité de Baião (les 3 ZI et une grande partie de la ZT) et très partiellement celle de Marco de Canaveses (portion de la ZT) ;
- **La ZD de Bougado** : établie pour la sous-espèce *multiplex*, a été étendue et compte désormais 4 ZI (ordonnance N°8/G/2025 du 16 janvier 2025), elle couvre partiellement les municipalités de Trofa (3 ZI), Santo Tirso (1 nouvelle ZI) et Vila Nova de Famalicão.

### • Région Centre

- **La ZD de Castelo Branco** établie pour la sous-espèce *fastidiosa* a été étendue, elle couvre partiellement la municipalité de Castelo Branco et contient 1 ZI (ordonnance N°78/G/2024 du 9 décembre 2024) ;
- **La ZD de Covilhã** a été élargie pour fusionner avec celle de Fundão, ainsi, la ZD Covilhã/Fundão pour la sous-espèce *fastidiosa* couvre totalement la commune de Covilhã et partiellement celle de Fundão (ordonnance N°4/G/2025 du 10 janvier 2025).

La ZD compte au total 34 ZI au sein desquelles 4 nouveaux genres ou espèces végétales ont été identifiées comme infectées (*Calluna vulgaris*, *Cistus sp.*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus suber*) ;

- **La ZD de Fundão** pour la sous-espèce *multiplex* a été mise à jour via l'ordonnance du N°77/G/2024 du 9 décembre 2024, Cette zone renommée 'ZD Fundão II' couvre partiellement les municipalités de Fundão et Penamacor, elle comprend 1 ZI située à Fundão mais à proximité de Penamacor. En consultant le lien source de la DGAV du Portugal vous pouvez accéder à la liste complète des espèces et genres de plantes infectées qui ont recensées dans chacune des ZD.



**Carte des zones délimitées de *Xylella fastidiosa* du Portugal. Source : Bulletin mensuel N°66. Janvier 2025. Plateforme ESV.**

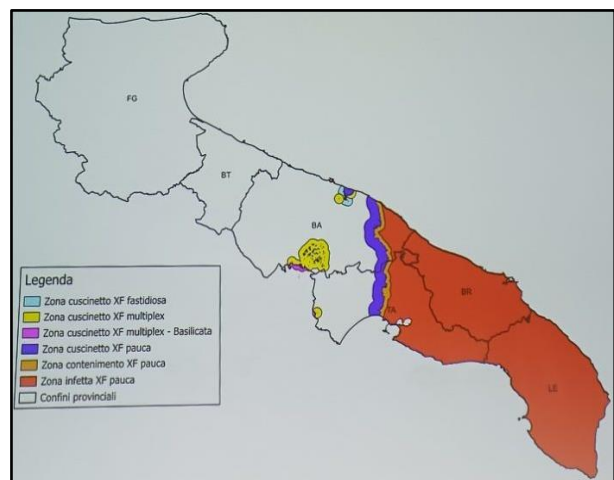
### Italie : Publication des mesures d'éradication pour la sous-espèce *subsp. fastidiosa* ST1

La résolution n°188/2024 publiée le 12 décembre 2024, applique les mesures d'éradication du règlement UE 1201/2020 pour uniquement la sous-espèce de *Xylella fastidiosa subsp. fastidiosa* ST1.

Toutefois, le règlement UE 1201/2020 prévoit les mêmes mesures de contrôle pour les différentes sous-espèces de *Xylella*. A tel point que la Détermination n° 188 du 12 décembre 2024 du Service phytosanitaire régional, appliquant les mesures d'éradication dans la zone infectée de la zone délimitée pour *Xylella fastidiosa* sous-espèce *fastidiosa* ST1, prescrit, conformément à la lettre a), paragraphe 1 de l'art. 7 du règlement UE 2020/1201, aux propriétaires/conducteurs dont les terres se situent entièrement ou partiellement dans la zone infectée de 50 m autour de chaque plante infectée :

- L'arrachage de toutes les plantes présentant des symptômes indiquant une possible infection par cet organisme nuisible ou suspectées d'être infectées par cet organisme nuisible ;
- L'éradication de toutes les plantes appartenant à la même espèce que les plantes infectées, quel que soit leur état sanitaire ;
- L'éradication de toutes les plantes d'espèces autres que celles des plantes infectées qui se trouvent infectées dans d'autres parties de la zone délimitée ;
- L'arrachage de tous les végétaux spécifiés, autres que ceux visés aux points b) et c), qui n'ont pas été immédiatement soumis à un échantillonnage et à une analyse moléculaire et qui ne se sont pas révélés exempts de l'organisme nuisible spécifié.

La résolution n° 188 établit enfin que dans l'application des mesures d'éradication, les oliviers ne sont pas déracinés, car cette espèce n'est pas sensible à *Xylella fastidiosa* sous-espèce *fastidiosa* ST1.



**Zones délimitées dans les Pouilles pour les trois différentes sous-espèces de Xf présentes sur le territoire régional. Source : <https://terraevita.edagricole.it>**



- Veille scientifique

### OEPP : *Mesoptylus impictifrons*, nouveau vecteur de *Xylella fastidiosa* dans la région

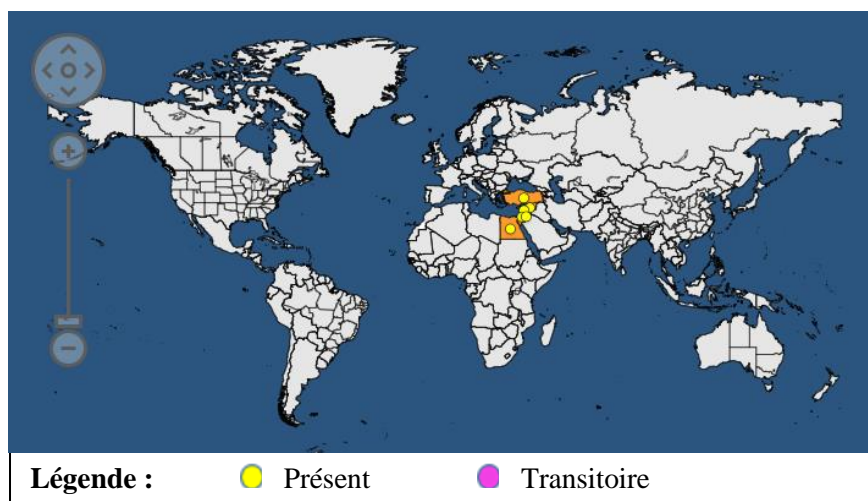
En Israël, *Xylella fastidiosa subsp. fastidiosa* a été détectée pour la première fois en 2017 sur des amandiers (*Prunus dulcis*) dans la vallée de la Hula (nord-est d'Israël), et en 2021 dans cinq vignobles commerciaux (*Vitis vinifera*) dans l'est de la Haute Galilée, adjacents à la vallée de la Hula. L'organisme nuisible fait l'objet d'une lutte officielle (RS 2019/121 de l'OEPP, RS 2022/013).

Une étude a été menée par Tomer et al. (2024), afin d'identifier les vecteurs potentiels de *X. fastidiosa* en Israël et pour déterminer leur capacité à transmettre, ainsi que leur taux de transmission, à l'amandier et à la vigne. Au cours d'une enquête menée de février 2021 à juillet 2023 sur 13 sites du nord d'Israël, 1936 spécimens ont été collectés au total, appartenant à quatre espèces : les *Cercopidae* « *Mesoptylus impictifrons* » (73 % des spécimens) et *Cercopis intermedia* (21 %), et les *Aphrophoridae* « *Neophilaenus campestris* » (4 %) et « *Philaenus arslani* » (2,6 %). *M. impictifrons* était la seule espèce pour laquelle des spécimens infectés par *X. fastidiosa* ont été trouvés (bien que des spécimens infectés par *X. fastidiosa* aient été trouvés en faible nombre). Il est à noter que « *Philaenus spumarius* » (*Aphrophoridae*), l'un des principaux vecteurs de « *X. fastidiosa* », n'a pas été trouvé dans cette enquête ni dans les enquêtes précédentes en Israël.

L'acquisition et la transmission de *X. fastidiosa* par *C. intermedia* et *M. impictifrons* ont été étudiées dans des expériences avec une période d'accès d'acquisition de 4 jours et une période d'accès d'inoculation de 4 jours. Pour *C. intermedia*, aucune acquisition ou transmission n'a eu lieu. Pour *M. impictifrons*, les taux d'acquisition à partir de la vigne et de l'amandier étaient similaires, respectivement 35 % et 39 %. Les taux de transmission variaient de 55 à 100 % des plantes infectées.

Les auteurs concluent qu'il existe des preuves substantielles que *M. impictifrons* est un vecteur important de *X. fastidiosa* en Israël. **Il s'agit également de la première mention de *M. impictifrons* comme vecteur de *X. fastidiosa*.** Les informations disponibles sur *M. impictifrons* dans la littérature sont limitées. D'autres études sont nécessaires sur la biologie, l'écologie et le rôle de *M. impictifrons* comme vecteur de *X. fastidiosa*.

*M. impictifrons* n'est signalé qu'en Méditerranée orientale/Moyen-Orient. Une carte de répartition a été ajoutée à la base de données mondiale de l'OEPP : <https://gd.eppo.int/taxon/MESTIM/distribution>.



Carte de distribution mondiale de *Mesoptylus impictifrons* (OEPP, 2025)

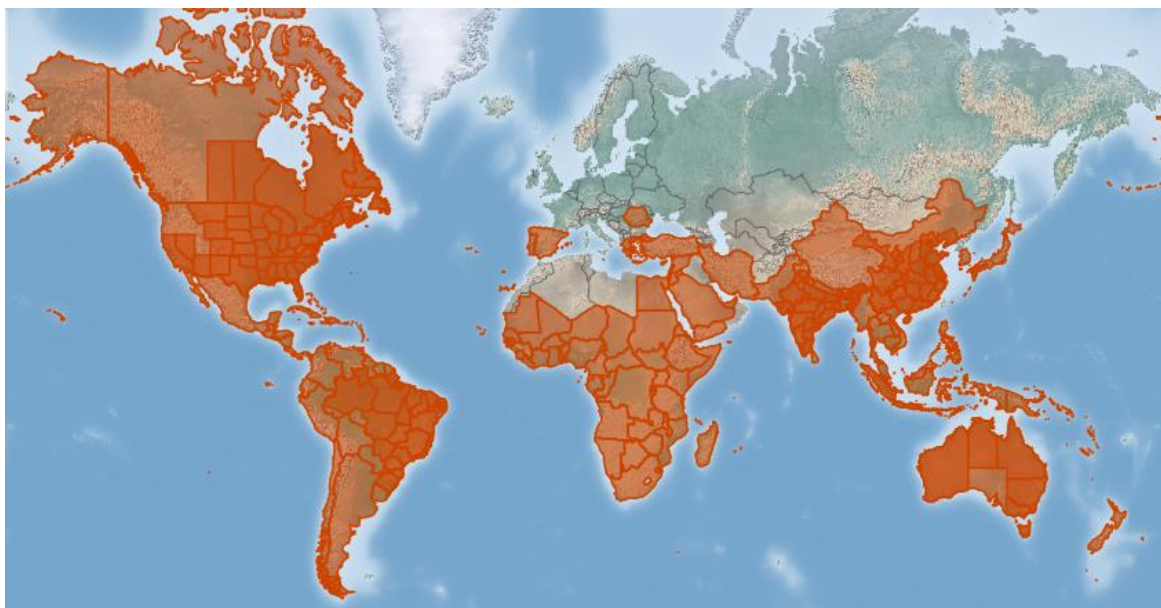


## Chenille légionnaire d'automne « *Spodoptera frugiperda* »

### Les essentiels

**Grèce :** Nouvelles occurrences.

### • Situation mondiale

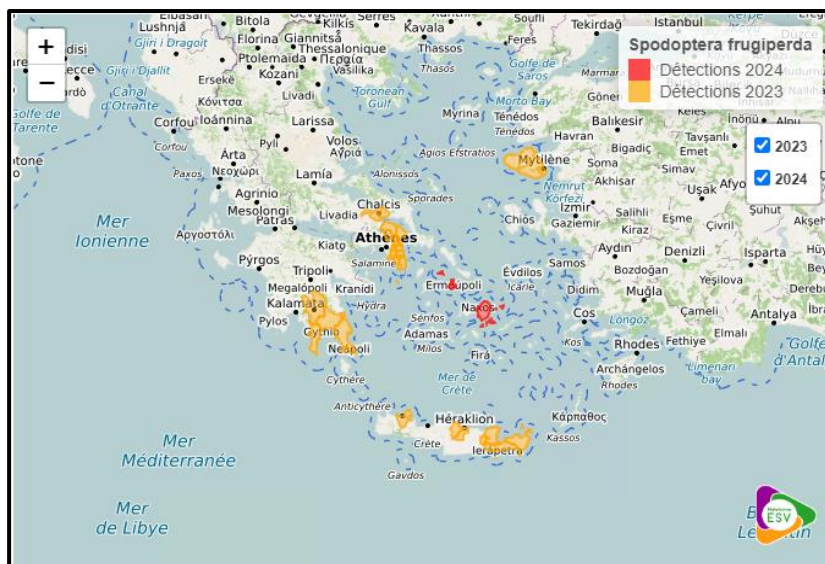


**Carte de distribution mondiale de la chenille légionnaire d'automne (CABI, 2025)**

Depuis le mois de mars 2024, la Grèce connaît de nouvelles incursions de *Spodoptera frugiperda* dans ses îles. La Direction de l'Economie Agricole des Cyclades a signalé la présence du ravageur sur les îles de Syros et Naxos.

Il s'agit, dans le cadre du Programme national annuel d'inspections pour les organismes nuisibles de quarantaine, de la capture d'individus de légionnaires d'automne dans des pièges à phéromones placés dans des cultures de maïs (île de Syros) et de tournesol (île de Naxos).

Ces nouvelles détections viennent s'ajouter à celles déjà rapportées dans les unités régionales de Laconie, Héraklion, Lassithi, La Canée, Eubée (Evia), Lesbos, Attique orientale, Kos, et Chios.



Carte des détections de *Spodoptera frugiperda* dans l'union européenne. BULLETIN MENSUEL N°64.  
Plateforme ESV. Octobre 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 2024 :**
  - **01** envoi de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de roses en provenance du **Rwanda**.
- **En Novembre 2024 :**
  - **02** envois de fruits d'*Asparagus officinalis* en provenance du **Pérou**.
- **En Décembre 2024 :**
  - **01** envoi de fruits de *Fragaria* et un autre de *Fragaria x ananassa* en provenance d'**Égypte** ;
  - **01** envoi de fruits de *Momordica charantia* en provenance de la **Tanzanie**.

### • Evaluation des risques

#### Éthiopie : Etude de facteurs influençant la répartition actuelle et future de *S. frugiperda*

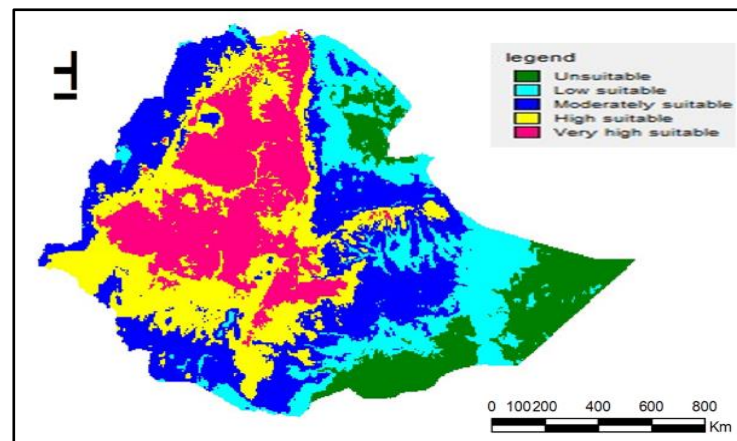
Megersa et al. (2024) ont développé un modèle de distribution de *Spodoptera frugiperda* en Éthiopie basé sur le programme MaxEnt.

L'étude menée par les chercheurs susmentionnés a pour but d'identifier les principaux facteurs environnementaux influant sur les conditions climatiques actuelles et futures dans le territoire Éthiopien.

Les résultats ont montré que **l'isothermalité et les précipitations du mois le plus sec sont les variables bioclimatiques les plus dominantes** avec une contribution en pourcentage de 39,4 % et 11,6 %, respectivement, dans le modèle.

Les pourcentages de zones très propices, moyennement propices, peu propices et inadaptées étaient respectivement de 21,24 %, 21,17 %, 28,22 %, 16,34 % et 13,03 % de la masse terrestre totale de l'Éthiopie. D'aujourd'hui aux années 2070, les zones d'habitats très propices et très propices à *S. frugiperda* augmenteront en raison du réchauffement climatique.

Cette étude a révélé que ce ravageur constituait une menace majeure pour le maïs et le sorgho en Éthiopie. Il convient donc de mettre l'accent sur le renforcement de la surveillance et de la gestion dans une mesure appropriée, ce qui réduirait les pertes économiques dues à l'invasion et garantirait la sécurité agricole.

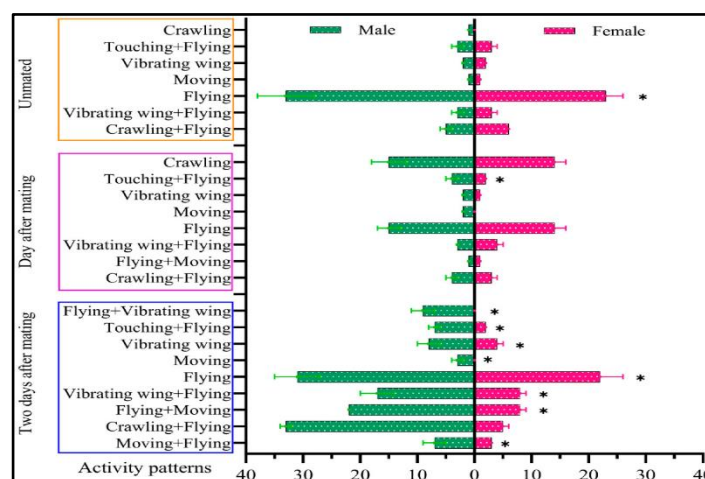


Répartition potentielle de *S. frugiperda* en Éthiopie dans les conditions climatiques actuelles. **Source :** *Agr Forest Entomol.* 2025 ;1–11. [wileyonlinelibrary.com/journal/afe](https://www.wileyonlinelibrary.com/journal/afe).

### • Veille scientifique

#### Chine : Observation du comportement de parade nuptiale des adultes *S. frugiperda* à l'aide du suivi de trajectoire Track 3D

Dans cette étude, le comportement nuptial de *S. frugiperda* a été analysé via un système Track 3D. Les résultats indiquent que le vol et le battement d'ailes sont les activités les plus courantes, avec des schémas de vol observés comprenant des trajectoires paraboliques, circulaires et en zigzag. Le pic d'activité des adultes a été relevé à 23h00, 3h00 et 5h00 du matin. Ces informations sont utiles pour mieux attirer et contrôler la légionnaire d'automne.



Schémas d'activité libre des adultes mâles et femelles de la CLA. **Source :** *Insectes* 2024, 15 (10), 824 ; <https://doi.org/10.3390/insects15100824>.



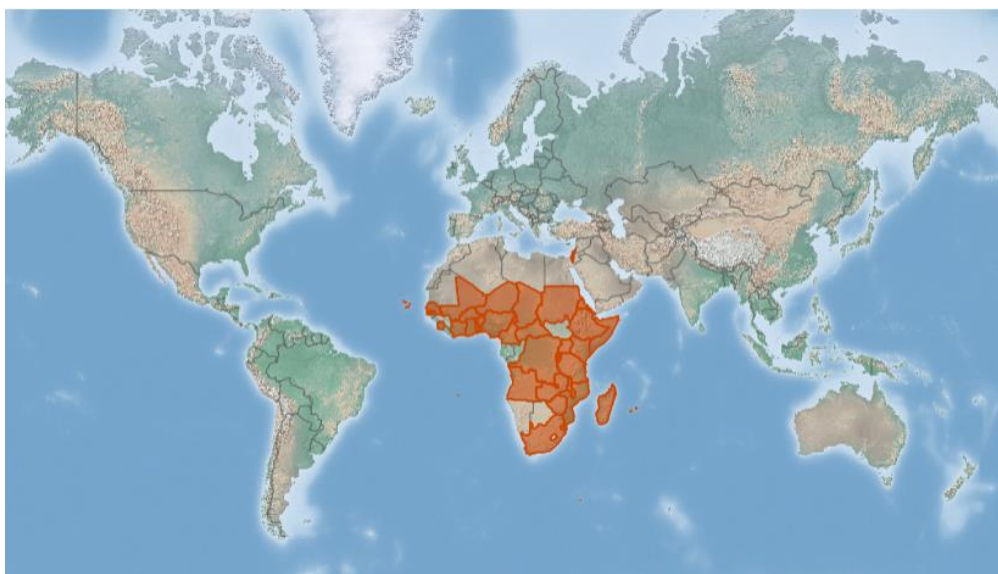


## Faux carpocapse *Thaumatotibia leucotreta*

### Les essentiels

**UE et Suisse :** Multiples interceptions sur différentes cultures.

### • Situation mondiale



Carte de distribution mondiale du faux carpocapse (CABI, 2025)

### • Interceptions

Plusieurs envois ont été interceptés au niveau de l'[UE](#) et de la [Suisse](#) pour la présence de *T. leucotreta*, à savoir :

#### ▪ En Octobre 2024 :

- **01** envoi de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de roses en provenance de l'**Ethiopie** ;
- **01** envoi de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de roses en provenance du **Kenya** ;
- **01** envoi de fruits de *Litchi chinensis* en provenance de l'**Afrique du Sud** ;
- **01** envoi de fruits de *Solanum aethiopicum* en provenance de la **Côte d'Ivoire** ;
- **01** envoi de fruits de *Punica granatum* en provenance d'**Israël** ;
- **01** envoi de fleurs coupées et de branches de roses avec leur feuillage en provenance d'**Uganda** ;
- **01** envois d fruits de *Citrus x aurantium* var. *sinensis*, **01** envoi de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de roses et **01** autre de bois en provenance du **Zimbabwe**.

▪ **En Novembre 2024 :**

- **01** envoi de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de roses en provenance de l'**Ethiopie** ;
- **01** envoi de fruits de *Persea americana* en provenance du **Cameroun** ;
- **03** envois de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de roses, **02** envois de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de *Rosa agrestis*, et **01** autre de fruits de *Capsicum* en provenance du **Kenya** ;
- **01** envoi de fruits de *Litchi chinensis* en provenance de l'**Afrique du Sud** ;
- **02** envois de fleurs coupées et de branches de roses avec leur feuillage en provenance d'**Uganda** ;
- **01** envoi de fruits *Citrus aurantium* var. *sinensis* et 01 autre de bois en provenance du **Zimbaoué**.

▪ **En Décembre 2024 :**

- **01** envoi de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de roses et **01** autre de fleurs coupées et de branches avec leur feuillage de *Rosa agrestis* en provenance du **Kenya** ;
- **01** envoi de fruits de *Persea americana* et **01** autre de fruits de *Punica granatum* en provenance du **Cameroun**.

• **Veille scientifique**

**Afrique du Sud : Sélection d'un isolat d'*Heterorhabditis bacteriophora* pour la production de masse liquide in vitro pour le contrôle de *Thaumatotibia leucotreta* dans la vigne**

L'industrie sud-africaine du raisin de table utilise des nématodes entomopathogènes (EPN) pour lutter contre *Thaumatotibia leucotreta* (FCM). La sélection d'isolats appropriés pour la production de masse est l'étape la plus importante du processus de développement d'un produit de lutte biologique contre les EPN à des fins commerciales. *Heterorhabditis bacteriophora* est l'espèce d'EPN la plus courante trouvée dans les sols sud-africains, des recherches antérieures ayant montré sa forte pathogénicité contre une variété d'insectes nuisibles de la vigne

L'étude menée par Claasen et al. (2024) ont examiné quatre isolats locaux d'*Heterorhabditis bacteriophora*, et ont identifié l'isolat SGI\_170 comme le plus virulent contre les larves de FCM, et qui a été sélectionné pour la production en masse en culture liquide in vitro, afin de développer un produit de biocontrôle efficace pour les exploitations de raisin de table.

Des différences dans les bactéries symbiotiques des isolats ont également été observées, avec la présence de bioluminescence.

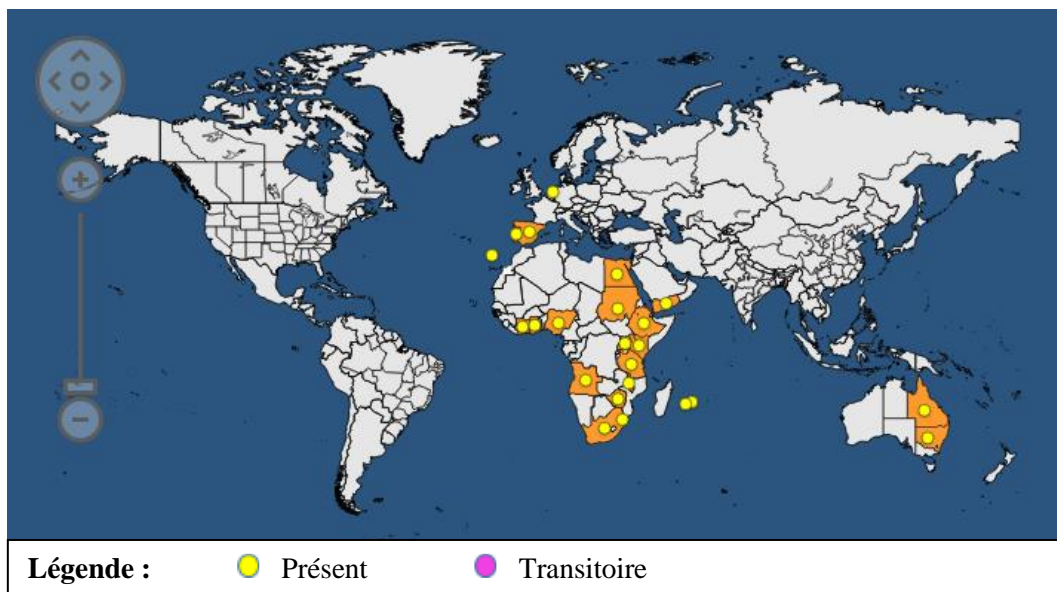


## *Scirtothrips aurantii*

### Les essentiels

**Espagne** : Premier signalement aux Îles Baléares et mise à jour en Andalousie ;  
**Pays-Bas** : Premier signalement.

### • Situation mondiale



Carte de distribution mondiale de *Scirtothrips aurantii* (OEPP, 2025)

Fin septembre 2024, *S. aurantii* a été détecté pour la **première fois aux îles Baléares** en **Espagne**. Le ravageur a été trouvé dans trois parcelles d'agrumes adjacentes situées dans les communes de Sóller et Fornalutx, sur l'île de Majorque.

L'identité du ravageur a été confirmée par le Laboratoire national de référence. Des traitements phytosanitaires ont été effectués dans les parcelles touchées et des prospections intensives (y compris le piégeage) sont en cours pour délimiter la zone délimitée.

En Andalousie, des prospections ont été menées en 2024 et ont permis de détecter *S. aurantii* dans des parcelles d'agrumes des provinces de Córdoba (municipalités de Fuente Palmera et Hornachuelos) et de Málaga (municipalités d'Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande, Coín, Estepona, Pizarra, Vélez-Málaga, Málaga).

Le statut phytosanitaire de *Scirtothrips aurantii* en **Espagne** est officiellement déclaré comme suit : **Présent, uniquement dans certaines parties de l'État membre concerné, en cours d'éradication.**

Sources : ONPV d'Espagne (2024-10).

En décembre 2024, l'[ONPV des Pays-Bas](#) a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP de la découverte récente de *Scirtothrips aurantii* sur son territoire, dans la commune d'Altena (province du Brabant-Septentrional). Il s'agit du **premier signalement de *S. aurantii* aux Pays-Bas**.

Des inspections menées en début novembre 2024, ont permis de détecter des adultes de *S. aurantii* sur des plantes ornementales destinées à la plantation de *J. multipartitum*, *Loropetalum* sp., *Melaleuca citrina* (syn. *Callistemon citrinus*), *Ilex crenata* et *Podocarpus* sp. dans deux compartiments d'une serre (0,9 ha) d'une pépinière de détail.

*S. aurantii* a également été trouvé sur des mauvaises herbes (espèce non précisée), dans la même serre. Les symptômes n'ont été observés que sur *J. multipartitum*.

L'identité des parasites a été confirmée par des tests morphologiques et moléculaires.

L'origine de la découverte n'est pas connue, car la serre contenait des plantes importées de Chine et d'un autre État membre de l'UE. Les informations de traçabilité ont montré que toutes les plantes récemment sorties des serres avaient été exportées vers un pays tiers.

Des mesures phytosanitaires officielles ont été prises. Toutes les plantes des deux compartiments de la serre ont été mises en attente. Les mesures phytosanitaires officielles sont prises et comprennent l'incinération des plantes infestées, des mesures d'hygiène pour empêcher la propagation de cette espèce nuisible avec des vêtements et du matériel, et une surveillance plus poussée.

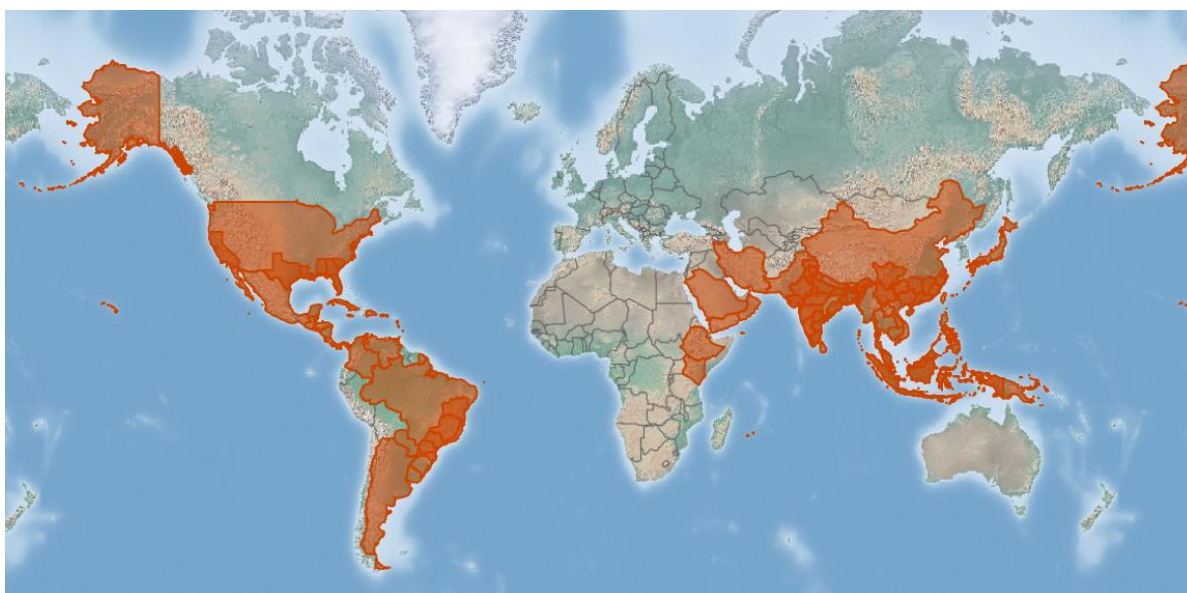
Le statut phytosanitaire de *Scirtothrips aurantii* aux Pays-Bas est officiellement déclaré comme suit : **Présent, en cours d'éradication.**





## Les essentiels

- Situation mondiale



En décembre 2024, le Département de l'agriculture des États- Unis d'Amérique (USDA) a confirmé la présence du Huanglongbing (HLB) à Nogales, en Arizona, marquant **la première détection de la maladie dans l'État**. Cela place l'Arizona parmi les neuf États américains en quarantaine pour le HLB.

Des enquêtes menées par l'USDA ont révélé la présence de psylles d'agrumes asiatiques « *D. citri* » infectés et de matériel végétal d'agrumes sur des propriétés résidentielles à Nogales. Ces résultats ont été vérifiés dans un laboratoire de Beltsville, dans le Maryland, selon le ministère de l'Agriculture de l'Arizona. En conséquence, une quarantaine d'État a été mise en place à Nogales, limitant la circulation des plants d'agrumes, des déchets de jardin et des fruits cueillis à la maison dans la région.

Les autorités agricoles de l'Arizona collaborent avec l'USDA pour mener des enquêtes dans le comté de Santa Cruz afin d'évaluer l'infestation par le HLB et d'élaborer des stratégies pour empêcher sa propagation. Les agrumes emballés commercialement, ainsi que les fruits sans tiges ni feuilles, sont exemptés du l'ordonnance de circulation intraétatique de l'État.

- Veille scientifique

### France (Réunion, Guadeloupe, Martinique) : Reconstitution des histoires épidémiques du HLB

Le travail d'Olivier Pruvost et *al.* (2024) s'est intéressée à cette maladie dans trois îles qualifiées de régions ultrapériphériques de l'UE : Réunion (première épidémie en 1968 mais officiellement reconnue présente depuis 2015), Guadeloupe (depuis 2012) et Martinique (depuis 2013), où plusieurs foyers ont été signalés.

Dans cette étude, les auteurs, ont analysé pour les 3 îles, la structure génétique des populations de CLas et leurs proximités génétiques, et ont exploré la possibilité d'introductions indépendantes de souches génétiquement éloignées.

En effet, ladite étude repose sur la caractérisation moléculaire/génotypage de 2330 échantillons d'agrumes collectés entre 2013 et 2022 : le typage MLVA (Analyse multilocus du nombre variable de répétitions en tandem) de 12 loci et le typage basé sur les prophages et les éléments transposables miniatures à répétition inversée (MITE).

Les ADN génomiques testés positifs au HLB ont servis à l'analyse phylogénétique MLSA (analyse des séquences partielles de 7 gènes) pour caractériser la ou les espèce(s) présente(s) dans les 3 îles françaises. Une analyse phylogénomique comparant les génomes entiers de CLas provenant de 11 pays incluant les États-Unis d'Amérique (30 isolats) et la Réunion (1 isolat) a également été réalisée afin de mieux comprendre l'émergence de l'épidémie HLB à la réunion.

Les résultats montrent que le CLas est présent dans tous les échantillons positifs au HLB des Antilles françaises et la majorité de ceux de la Réunion. Le CLaf a été retrouvé dans 4 échantillons positifs de la Réunion, tous isolés d'un même site.

Dans leur ensemble, les résultats en question montrent une faible diversité génétique des CLas de Guadeloupe et de Martinique suggérant une introduction unique aux Antilles françaises ou plusieurs introductions de souches très similaires (et possiblement, des échanges entre les 2 îles). Ceci réfute l'hypothèse que l'établissement du CLas aux Antilles françaises aurait pu résulter du déplacement de matériel d'agrumes infecté de la Réunion vers la Martinique.

Concernant la Réunion, les résultats suggèrent que l'épidémie en cours serait principalement due à CLas, principalement parce que CLaf n'a été détecté par qPCR qu'à des taux très faibles et seulement dans une localité (4 échantillons sur 509).

Les résultats montrent aussi une forte diversité génétique des isolats de CLas. L'absence de populations fortement différenciées réfute l'hypothèse d'établissement de populations distinctes résultant d'introductions multiples et indépendantes de la bactérie. L'épidémie actuelle à la Réunion pourrait résulter d'une réémergence expliquée en partie par la réduction des mesures de gestion de la maladie réalisées entre 1980 et 2015, l'année de détection officielle du HLB et au fait que les arbres infectés puissent être longtemps asymptomatiques et/ou difficiles à caractériser.

Les auteurs soulignent l'importance d'un effort international massif de séquençage à réaliser pour améliorer les outils de diagnostic, la compréhension de l'épidémiologie, de l'écologie et de l'histoire évolutive des souches *Ca. Liberibacter* responsables du HLB. Les collections d'herbiers d'agrumes infectés pourraient représenter une autre source importante d'ADN daté et préservé, qui pourrait, avec les génomes modernes, faire la lumière sur l'histoire évolutive des espèces de *Ca. Liberibacter* responsables du HLB.

## Autres infos

### EFSA : Surveillance des nuisibles Préparation d'une enquête : Fiches d'enquête sur les nuisibles à la santé des végétaux

Afin d'aider les États membres de l'UE à préparer et à concevoir leurs enquêtes sur les organismes nuisibles (ONs), L'EFSA a conçu une boîte à outils comprenant des lignes directrices sur les meilleures pratiques pour la réalisation de ces enquêtes, des outils d'analyse statistique et des fiches d'enquête sur les ONs contenant des informations spécifiques sur chaque ON et sur la manière de les enquêter. La boîte à outils soutient également l'harmonisation des méthodes de surveillance dans toute l'UE.

L'autorité en question organise également des sessions de formation et d'autres événements pour aider les États membres à utiliser la boîte à outils pour leurs activités de surveillance. Ces fiches d'enquête sur les ONs fournissent des informations clés sur un ON, notamment sa taxonomie, sa répartition, sa biologie, ses hôtes végétaux et son implantation potentielle dans l'UE. Les fiches comprennent également des informations sur les facteurs susceptibles d'accroître le risque d'introduction et de propagation d'un organisme nuisible, ainsi que sur les méthodes de détection et d'identification. Les cartes guident les États membres de l'UE dans la collecte d'informations pertinentes pour préparer des enquêtes sur les organismes de quarantaine dans l'UE, conformément aux normes internationales et à la législation européenne en vigueur. Les cartes des ONs sont consultables au niveau de la galerie interactive.

En 2024, une nouvelle initiative de formation avancée a été lancée sur la surveillance des ONs, qui vise à fournir un soutien technique et scientifique pour la conception et la mise en œuvre d'enquêtes sur les ONs statistiquement fiables et fondées sur les risques. Les principaux éléments du programme comprennent des modules d'apprentissage en ligne, des webinaires interactifs et des sessions de formation animées par des experts. Une série de webinaires est prévue jusqu'en 2026.

Des webinaires enregistrés et des documents sont disponibles à l'adresse suivante : <https://academy.europa.eu/courses/efsa-plant-pest-surveillance-toolkit>.

Source : <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/pest-surveillance>

### Portugal : Premier signalement de *Scirtothrips dorsalis*

L'ONPV du Portugal a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP de la première découverte de *Scirtothrips dorsalis* sur son territoire.

À la suite du programme d'enquête officiel réalisé en 2024, la présence de *S. dorsalis* a été détectée, puis confirmée par des analyses en laboratoire, dans 6 localités (jardins privés et sites publics) dans toute la région de l'Algarve (municipalités d'Alcoutim e Pereiro, Budens Guia, São Gonçalo de Lago, Vila Real de Santo António et Vila do Bispo e Raposeira) en septembre 2024. Les espèces hôtes infestées étaient *Myoporum sp.* Nouvelle plante hôte et *Citrus x limon*.

Des zones délimitées liées à ces constatations ont été établies et des mesures phytosanitaires officielles y sont appliquées, conformément au règlement (UE) 2016/2031. Elles comprennent des traitements phytosanitaires, la destruction des parties de végétaux infestées, l'interdiction de circulation de matériel végétal (à l'exception des fruits et des semences) hors de la zone infestée, ainsi qu'une surveillance intensive dans les zones tampons.

**Le statut phytosanitaire de *Scirtothrips dorsalis* au Portugal est officiellement déclaré comme suit : Présent, en cours d'éradication, uniquement dans certaines parties de l'État membre concerné.**

Source : Service d'information de l'OEPP n° 11 – 2024, Numéro d'article : 2024/237



# Bulletin de Veille Phytosanitaire N° 20



## PREPARATION

Edité 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

## COMITE DE LACTURE

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





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

### **Bibliographie**

- Chu YJ (2001) Pierce's disease of grape and control techniques. Yantai Fruits 4, 11–12 (in Chinese).
- Claasen N.J., Dunn M.D. and Malan A.P. (2024). Selection of a South African Heterorhabditis bacteriophora Isolate for in vitro Liquid Mass Production for the Control of Thaumetobia leucotreta in Grapevine. S. Afr. J. Enol. Vitic., Vol. 45 No. 2 (2024). DOI : <https://doi.org/10.21548/45-2-6571>.
- Ghanbari D, Hasanazadeh N, Ghayeb Zamharir M, Nasr S, El Handi K, Elbeaino T (2024) Détection et caractérisation de Xylella fastidiosa en Iran : premier signalement dans la luzerne (Medicago sativa ). Phytopathologia Mediterranea 63 (3), 335-342. <https://doi.org/10.36253/phyto-15569>.
- Guo T, Wang S, Pan C, Sattar A, Xing C, Hao H, Zhang C (2024) Evidence of the involvement of Xylella fastidiosa in the occurrence of walnut leaf scorch in Xinjiang, China. Plant Disease. <https://doi.org/10.1094/PDIS-07-23-1430-PDN>
- Liu J., Tallat M., Wang,Zhi Li G., Li,Xincheng Zhao G. and Feng H. (2024). Courtship Behavior of Adult Spodoptera frugiperda (Lepidoptera: Noctuidae) Observed Using Track 3D Trajectory Tracking. Insectes 2024, 15 (10), 824 ; <https://doi.org/10.3390/insects15100824>.
- Lutgen H, Vowell T, Marquez J, Ho J, Matsunaga J, Melzer M (2024) Premier signalement de Xylella fastidiosa subsp . Sandyi infectant le laurier-rose (Nerium oleander) à Hawaï, États-Unis. Rapports sur les nouvelles maladies 50 (1). <https://doi.org/10.1002/ndr2.12308>
- Megersa Kebede Barkessa, Emana Getu Degaga, Tarekegn Fite Duressa, Muluken Goftishu Muleta, Mulatu Wakgari Amenta, Ashenafi Kassaye Gurmu (2024). Factors influencing the current and future distribution of the fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae), in Ethiopia. Agr Forest Entomol. 2025;1–11. [wileyonlinelibrary.com/journal/afe](https://www.wileyonlinelibrary.com/journal/afe) 1First published: 18 December 2024.<https://doi.org/10.1111/afe.12671>.
- Pruvost, O., Boyer, K., Labbé, F., Weishaar, M., Vynisale, A., Melot, C., Hoareau, C., Cellier, G., and Ravigné, V. 2024. Genetic signatures of contrasted outbreak histories of “*Candidatus Liberibacter asiaticus*”, the bacterium that causes citrus Huanglongbing, in three outermost regions of the European Union. Evolutionary Applications 17: e70053. doi: 10.1111/eva.70053
- Tomer M, Gidron-Heinemann L, Chiel E, Sharon R (2024). A new vector of *Xylella fastidiosa*: the role of Mesoptylus impictifrons as a vector in Israel. Phytopathology 114(12), 2546-2550.