



ORGANISATION EUROPEENNE  
ET MEDITERRANEENNE  
POUR LA PROTECTION DES PLANTES

EUROPEAN AND MEDITERRANEAN  
PLANT PROTECTION  
ORGANIZATION

# OEPP

## *Service d'Information*

No. 06 PARIS, 2014-06-01

### SOMMAIRE

### *Ravageurs & Maladies*

- [2014/102](#) - Premier signalement de *Meloidogyne mali* aux Pays-Bas : addition à la Liste d'alerte de l'OEPP
- [2014/103](#) - Premier signalement de *Dryocosmus kuriphilus* au Portugal
- [2014/104](#) - Premier signalement de *Dryocosmus kuriphilus* en Turquie
- [2014/105](#) - Premier signalement de *Helicoverpa armigera* au Paraguay et en Argentine
- [2014/106](#) - Premier signalement de *Euaresta aequalis* en Slovénie
- [2014/107](#) - Premiers signalements de *Zaprionus tuberculatus* en Italie et en Turquie
- [2014/108](#) - Premier signalement de *Phoracantha recurva* à Chypre
- [2014/109](#) - Premier signalement de *Thaumastocoris peregrinus* au Portugal
- [2014/110](#) - *Thaumastocoris peregrinus* trouvé en Sicilia (IT)
- [2014/111](#) - Incursion de *Tetranychus agropyronus* aux Pays-Bas
- [2014/112](#) - Pepper leafroll virus : un nouveau bégomovirus au Pérou
- [2014/113](#) - Pepper chlorotic spot virus : un nouveau tospovirus à Taiwan
- [2014/114](#) - Citrus vein enation virus : un nouveau virus associé à la maladie 'citrus vein enation'
- [2014/115](#) - Citrus leprosis virus cytoplasmic type 2 : un nouveau virus associé à la maladie 'citrus leprosis'
- [2014/116](#) - Nouvelles données sur les organismes de quarantaine et les organismes nuisibles de la Liste d'alerte de l'OEPP
- [2014/117](#) - Conférence internationale sur les risques phytosanitaires mondiaux et leurs conséquences: associer les sciences, l'économie et les politiques (York, GB, 2014-10-27/28)

### *Plantes envahissantes*

- [2014/118](#) - Étude préliminaire sur les exigences écologiques de *Humulus japonicus* en France
- [2014/119](#) - Clés d'identification Q-Bank interactives illustrées pour des plantes exotiques envahissantes
- [2014/120](#) - Potentiel pour la lutte biologique classique contre *Crassula helmsii* et *Hydrocotyle ranunculoides*
- [2014/121](#) - *Ludwigia grandiflora* et *L. peploides*, cibles de la lutte biologique en Europe
- [2014/122](#) - Lutte biologique contre *Impatiens glandulifera* par *Puccinia komarovii* var. *glanduliferae*
- [2014/123](#) - Un projet de sciences participatives pour l'identification et la connaissance des adventices de l'ouest de l'Océan Indien
- [2014/124](#) - *Ambrosia trifida* dans la région OEPP : addition à la liste d'Alerte de l'OEPP
- [2014/125](#) - Observations participatives de *Ambrosia psilostachya* en France

**2014/102 Premier signalement de *Meloidogyne mali* aux Pays-Bas : addition à la Liste d'alerte de l'OEPP**

L'ONPV des Pays-Bas a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP du premier signalement de *Meloidogyne mali* sur son territoire. *M. mali* est une espèce polyphage, décrite au Japon, qui peut provoquer la formation de grosses galles sur les racines et causer des dégâts sérieux à ses plantes-hôtes. Des études récentes ont montré que *Meloidogyne ulmi*, décrit comme une nouvelle espèce sur *Ulmus chenmoui* en Italie, est en fait un synonyme de *M. mali*. Aux Pays-Bas, *M. mali* a été trouvé en 2012/2013 sur les racines de plusieurs ormes (*Ulmus* spp.) de plus de 50 ans dans un arboretum de Wageningen, ainsi que dans 3 parcelles expérimentales des municipalités de Wageningen et de Baarn où la résistance à *Ceratocystis ulmi* (graphiose de l'orme) était évaluée. Il est mentionné qu'un nématode à galles avait déjà été signalé en 1960 sur des ormes à Baarn, mais avait été associé à *M. arenaria* (qui présente des similitudes morphologiques). De février à mars 2014, *M. mali* a aussi été détecté sur plusieurs arbres urbains dans 4 sites à La Haye. Il est toutefois indiqué que *M. mali* n'a pas été trouvé lors d'une prospection conduite en 2013 dans des pépinières (50 sites avaient été inspectés et des arbres d'*Acer*, *Quercus* et *Ulmus* avaient été déracinés et inspectés). *M. mali* pourrait être entré en Europe, il y a au moins 50 ans, avec des importations de portes-greffes d'orme provenant du Japon. Les mesures phytosanitaires suivantes sont prises : une prospection spécifique sera conduite dans les pépinières de *Malus* et d'*Ulmus*, des actions d'éradication seront envisagées si *M. mali* est trouvé en pépinière, et une campagne d'information est en cours pour avertir les municipalités et les pépinières des risques posés par ce nématode.

Le statut phytosanitaire de *Meloidogyne mali* aux Pays-Bas est officiellement déclaré ainsi : **Présent, répartition restreinte, donnant lieu à une action phytosanitaire en cas de détection en pépinière.**

***Meloidogyne mali***

**Pourquoi :** *Meloidogyne mali* est un nématode à galles polyphage, originaire du Japon. Sa présence dans la région OEPP a été signalée récemment, mais il a probablement été introduit il y a plusieurs décennies. *M. mali* est un nématode nuisible qui peut produire de grosses galles sur les racines de ses plantes-hôtes, et perturber l'absorption de l'eau et des éléments nutritifs, réduisant ainsi la croissance des plantes. Sur la base des informations contenues dans l'évaluation préliminaire du risque préparée par l'ONPV néerlandaise, il a été estimé que *M. mali* devait être ajouté à la Liste d'alerte de l'OEPP.

**Où :** *M. mali* a été décrit au Japon sur les racines d'un porte-greffe de pommier (*Malus prunifolia*). Il a probablement été introduit dans la région d'OEPP, il y a au moins 50 ans, avec des ormes provenant du Japon.

**Région OEPP :** Italie, Pays-Bas.

**Asie :** Japon (Honshu, Hokkaido).

Aux Pays-Bas, *M. mali* a été trouvé pour la première fois en 2012/2013 sur les racines de plusieurs arbres d'*Ulmus* de plus de 50 ans dans un arboretum de Wageningen, ainsi que dans 3 parcelles expérimentales de Wageningen et Baarn où la résistance des ormes à *Ceratocystis ulmi* (graphiose de l'orme) était évaluée. En 2014, *M. mali* a été détecté sur plusieurs arbres urbains de La Haye. En Italie, le nématode a été trouvé pour la première fois dans des échantillons prélevés en 1995-98 sur les racines d'*Ulmus chenmoui* présentant un dépérissement lent à San Rossore (Pisa, région de Toscana). Le nématode a été décrit comme une nouvelle espèce, *Meloidogyne ulmi*, devenue par la suite un synonyme de *M. mali*. Ces ormes avaient été importés des Pays-Bas, alors âgés de 3 ans. Des populations de *M. mali* ont ensuite été trouvées à Mantignano (Firenze, région de Toscana) sur des plantes d'*U. chenmoui* et *U. glabra* importées des Pays-Bas et utilisées comme portes-greffes pour

la sélection d'hybrides. La présence de *M. mali* n'est confirmée qu'en Italie et aux Pays-Bas, mais la répartition du nématode dans la région OEPP pourrait être plus étendue car des ormes cultivés sur les parcelles contaminées aux Pays-Bas (programme de sélection pour la résistance à la graphiose de l'orme) ont été envoyés à d'autres pays européens.

**Sur quels végétaux :** au Japon, *M. mali* est considéré comme un organisme nuisible important du pommier (*Malus domestica*/*M. pumila*, y compris des portes-greffes tels que *M. prunifolia*) et du mûrier (*Morus alba*, *M. bombycis*). En Italie et aux Pays-Bas, il a été trouvé sur des ormes (*U. chenmoui*, *U. glabra*). D'après les publications japonaises et les expériences conduites aux Pays-Bas, *M. mali* a une large gamme d'hôtes, comprenant des arbres, des arbustes et des plantes herbacées (par ex. *Acer palmatum*, *Acer pseudoplatanus*, *Arctium lappa*, *Brassica pekinensis*, *Broussonetia kazinoki*, *Broussonetia papyrifera*, *Castanea crenata*, *Citrullus lanatus*, *Cucumis sativus*, *Daucus carota*, *Dryopteris carthusiana*, *D. filix-mas*, *Fagus sylvatica*, *Ficus carica*, *Geranium robertianum*, *Geum coccineum*, *Glycine max*, *Impatiens parviflora*, *Maclura tricuspidata*, *Malus prunifolia*, *Malus sieboldii*, *Prunus x yedoensis*, *Quercus robur*, *Rubus idaeus*, *Solanum melongena*, *Sorbus aucuparia*, *Taraxacum officinale*, *Taxus baccata*, *Ulmus davidiana* var. *japonica*, *Ulmus x hollandica*, *Urtica dioica*).

**Dégâts:** *M. mali* provoque la formation de grosses galles ("en perles") sur les racines de ses plantes-hôtes, ce qui entraîne des déformations du système racinaire et des retards de croissance. Au Japon, un rabougrissement et un dépérissement important ont été signalés dans des vergers de pommiers contaminés. Des études d'inoculation sur des plantes de mûriers en pot (*Morus* spp.) au Japon ont montré une mortalité de 30 à 60 % au bout d'un an. Sur des mûriers de 2-3 ans, l'inoculation a entraîné une réduction de 10-20 % du poids des feuilles. *M. mali* est un endoparasite sédentaire. Sur pommier, le cycle biologique dure 18-22 semaines et le nématode a une génération par an. Le nématode passe probablement l'hiver dans les racines (à un stade de développement qui reste à déterminer).

**Dissémination :** la dissémination naturelle dans le sol est lente, mais *M. mali* peut être facilement transporté sur de longues distances avec du sol et des végétaux destinés à la plantation.

**Filière :** Sol et autres substrats contaminés, végétaux destinés à la plantation infestés, provenant de pays où *M. mali* est présent. Le sol associé aux machines, outils, chaussures ou produits végétaux est une autre filière possible.

**Risques éventuels :** La gamme d'hôtes de *M. mali* comprend de nombreuses espèces d'importance économique pour l'horticulture (par ex. pommier) et la sylviculture (par ex. orme). Selon les publications japonaises, *M. mali* est un organisme nuisible important dans les vergers de pommiers. Aucune donnée n'est toutefois disponible sur son impact économique actuel sur la production de pommes. Son impact sur les cultures légumières (Brassicaceae, Cucurbitaceae, Solanaceae) et d'autres arbres forestiers importants (*Fagus* spp., *Quercus* spp.) reste à clarifier, mais sa capacité potentielle à infester ces plantes importantes pourrait augmenter le risque pour la région OEPP. La lutte contre les nématodes à galles et leur éradication sont en général difficiles lorsqu'ils sont introduits dans de nouvelles régions. L'évaluation préliminaire du risque préparée par l'ONPV néerlandaise souligne que *M. mali* présente un risque particulier pour les arbres parce qu'il entraîne des retards de croissance et augmente leur vulnérabilité aux dégâts par le vent. Le coût élevé de remplacement des arbres, dans les vergers et les environnements urbains, est aussi mentionné. Il semble nécessaire d'accorder plus d'attention à *M. mali*, dont la répartition dans la région d'OEPP est peut-être déjà plus étendue, et d'envisager des mesures permettant d'empêcher sa dissémination.

## Sources

Ahmed M, van Vossen BT, de Cornelisse C, Karssen G (2013) On the species status of the root-knot nematode *Meloidogyne ulmi* Palmisano & Ambrogioni, 2000 (Nematoda, Meloidogynidae). *ZooKeys* 362, 1-27.  
Inagaki H (1978) Apple root-knot nematode, *Meloidogyne mali*, its taxonomy, ecology, damage, and control. *Kasetsart Journal* 12(1), 25-30.

## INTERNET

- Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority. Quick scan on *Meloidogyne mali* (2014-01). <http://www.vwa.nl/onderwerpen/english/dossier/pest-risk-analysis/quick-scans>  
- Ghent University. Academic year 2012-2013. European Master of Science in Nematology. On the species status of the root-knot nematode *Meloidogyne ulmi* Palmisano & Ambrogioni, 2000 (Nematoda: Meloidogynidae) by Ahmed Mohammed. [http://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/061/223/RUG01-002061223\\_2013\\_0001\\_AC.pdf](http://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/061/223/RUG01-002061223_2013_0001_AC.pdf)  
Itoh Y, Ohshima Y, Ichinohe M (1969) A root-knot nematode, *Meloidogyne mali* n. sp. on apple-tree from Japan (Tylenchida; Heteroderidae). *Applied Entomology and Zoology* 4, 194-202.  
NPPO of the Netherlands (2014-05).  
Okamoto K, Yaegashi T, Toida Y (1983) [Morphological differences among some populations of *Meloidogyne mali* from apple and mulberry]. *Japanese Journal of Nematology* 12, 26-32 (in Japanese).  
Palmisano AM, Ambrogioni L (2000) *Meloidogyne ulmi* sp. n., a root-knot nematode from elm. *Nematologia Mediterranea* 28(2), 279-293.  
Toida Y (1984) [Nematode species from mulberry fields and their geographical distribution in Japan]. *Japanese Journal of Nematology* 14, 20-27 (in Japanese).  
Toida Y (1991) Mulberry damages caused by a root-knot nematode, *Meloidogyne mali* indigenous to Japan. *Japan Agricultural Research Quarterly* 24(4), 300-305.  
Toida Y, Yaegashi T (1991) Revision of a record on *Meloidogyne thamesi* from mulberry in Japan. *Japanese Journal of Nematology* 21, p 48.

RS 2014/102 de l'OEPP

Panel en :

Date d'entrée : 2014-06

**2014/103 Premier signalement de *Dryocosmus kuriphilus* au Portugal**

L'ONPV du Portugal a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP du premier signalement de *Dryocosmus kuriphilus* (Hymenoptera : Cynipidae - Liste A2 de l'OEPP) sur son territoire. Le ravageur a été détecté pour la première fois en mai 2014 dans la municipalité de Barcelos, au nord-ouest du Portugal, sur des arbres de *Castanea sativa* cultivés pour la production de bois et de fruits. Le service régional de protection des végétaux a été contacté par le propriétaire de châtaigniers plantés de manière éparse, qui avait observé des symptômes inhabituels. Un échantillon a été prélevé pour confirmer l'identité de l'organisme nuisible sur la base des caractères morphologiques. Le service régional de protection des végétaux a lancé des prospections intensives pour déterminer l'étendue de la zone infestée. Jusqu'à présent, des symptômes ont été trouvés sur des châtaigniers (y compris de grands arbres matures) dans un rayon de 7,5 km. La source du foyer n'est pas connue, mais pourrait être liée à l'introduction de matériel de propagation infesté. Les mesures phytosanitaires suivantes ont été immédiatement prises : taille et destruction des branches infestées (pour diminuer la pression d'infestation, même si certains adultes ont déjà émergé), prospection intensive et mise en place d'une zone démarquée, et interdiction du mouvement des plantes à partir de la zone démarquée. Un plan d'action est en cours d'élaboration pour définir les mesures possibles, y compris la lutte biologique qui pourrait débuter en 2015.

La situation de *Dryocosmus kuriphilus* au Portugal peut être décrite ainsi : **Présent, trouvé pour la première fois en mai 2014 dans la municipalité de Barcelos, nord-ouest du Portugal, sous contrôle officiel.**

Source: ONPV du Portugal (2014-06).

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques: DRYCKU, PT

**2014/104 Premier signalement de *Dryocosmus kuriphilus* en Turquie**

L'ONPV de Turquie a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP du premier signalement de *Dryocosmus kuriphilus* (Hymenoptera : Cynipidae - Liste A2 de l'OEPP) sur son territoire. L'organisme nuisible a été trouvé pour la première fois en avril 2014 sur des châtaigniers (*Castanea sativa*) dans plusieurs zones forestières de la province de Yalova (région de Marmara). *D. kuriphilus* a été identifié sur la base des caractères morphologiques. Ces détections ont eu lieu lors d'une prospection officielle lancée en mars 2014. Les résultats montrent que le ravageur a une répartition restreinte en Turquie, car il a été trouvé seulement dans la province de Yalova. Les zones infestées dans cette province sont définies ainsi : villages de Sugören, Kirazlı, Elmalık, Kurtköy, Soğucak, Güneyköy (comté de Merkez), Sermayecik (comté d'Altınova), Gacık, Çukur, Laledere, Dereköy, Burhaniye (comté de Çiftlikköy), Ortaburun (comté de Çınarcık). L'organisme nuisible pourrait avoir été introduit avec des rameaux ou des jeunes plantes infestés. Des mesures phytosanitaires, élaborées sur la base de la Décision de la Commission de l'UE 2006/464/EC, ont été prises.

Le statut phytosanitaire de *Dryocosmus kuriphilus* en Turquie est officiellement déclaré ainsi : **Présent, seulement dans certaines zones où des plantes-hôtes sont cultivées. Les zones infestées dans la province de Yalova sont mentionnées ci-dessus.**

Source: ONPV de Turquie (2014-05).

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques: DRYCKU, TR

**2014/105 Premier signalement d'*Helicoverpa armigera* au Paraguay et en Argentine**

Au Paraguay, la présence d'*Helicoverpa armigera* (Lepidoptera : Noctuidae - Liste d'A2 de l'OEPP) a été signalée pour la première fois en octobre 2013. Des adultes et des larves ont été collectés sur plusieurs cultures dans les départements de Canindeyú, Itapúa, Alto Paraná et San Pedro. En raison de la récente détection d'*H. armigera* au Brésil et au Paraguay, une prospection a été menée en Argentine. *H. armigera* a été capturé dans des pièges à phéromone déployés dans des cultures de *Cicer arietinum* (pois chiche) de 2 localités (Viclos et La Cocha) de la province de Tucumán.

La situation d'*Helicoverpa armigera* dans les deux pays (Argentine et Paraguay) peut être décrite ainsi : **Présent, seulement dans certaines zones, sous contrôle officiel.**

Source: Murúa MG, Scalora FS, Navarro, FR, Cazado LE, Casmuz A, Villagrán ME, Lobos E, Gastaminza G (2014) First record of *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) in Argentina. *Florida Entomologist* **97**(2), 854-856.

INTERNET

Overseas. *Helicoverpa armigera* in Paraguay and Argentina.

<http://www.overseasagro.com/en/2013/11/helicoverpa-armigera-en-paraguay-y-argentina/>

Gobierno Nacional. SENAVE. SENAVE reafirma su autoridad en materia fitosanitaria (2014-03-01). <http://www.senave.gov.py/noticias-85-SENAVE-reafirma-su-autoridad-en-materia-fitosanitaria.html>

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques : HELIAR, AR, PY

**2014/106 Premier signalement d'*Euaresta aequalis* en Slovénie**

L'ONPV de Slovénie a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP du premier signalement sur son territoire d'*Euaresta aequalis* (Diptera : Tephritidae - 'burr-seed fly'), qui est réglementé par la Directive 2000/29/CE en tant que 'Tephritidae non européen'. Les espèces du genre *Euaresta* sont endémiques aux Amériques et leurs larves sont associées à *Xanthium* ou *Ambrosia*. *Xanthium* et *Ambrosia* sont des adventices importantes, et plusieurs espèces d'*Euaresta* ont été introduites et relâchées dans différentes régions du monde aux fins de la lutte biologique.

En juillet 2008, *E. aequalis* a été collecté pour la première fois en Europe près de Nova Gorica sur *Xanthium strumarium* subsp. *italicum*. *E. aequalis* est native d'Amérique du Nord. Ses larves se développent dans les fruits de *X. strumarium*, dont elles détruisent les graines. Au cours de l'été 2012, la mouche a aussi été détectée à plusieurs endroits de la vallée de Vipava, ainsi que dans des zones adjacentes au nord-est de l'Italie. Ces résultats montrent qu'*E. aequalis* est déjà largement répandu et que cette espèce exotique s'est établie dans cette partie de l'Europe. Il s'agit aussi du premier signalement de *X. strumarium* subsp. *italicum* comme plante-hôte de cette mouche des fruits. Il est possible que l'introduction de cette nouvelle espèce exotique soit bénéfique, puisque qu'elle pourrait contribuer à réduire les populations de *Xanthium*. Aucune mesure phytosanitaire n'a été prise en Slovénie.

Le statut phytosanitaire d'*Euaresta aequalis* en Slovénie est officiellement déclaré ainsi : **Présent, seulement dans certaines zones.**

**Source:** ONPV de Slovénie (2014-06).  
Seljak G (2013) The burr-seed fly, *Euaresta aequalis* (Loew) (Diptera: Tephritidae), new recorded in Europe, with new observations on its biology. *Studia dipterologica* 20(1), 31-38.

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques : EUARAE, IT, SI

**2014/107 Premiers signalements de *Zaprionus tuberculatus* en Italie et en Turquie**

En 2013, *Zaprionus tuberculatus* (Diptera : Drosophilidae) a été capturé pour la première fois en Italie au cours d'une prospection visant une autre drosophile, *Drosophila suzukii* (Liste A2 de l'OEPP). En septembre et octobre 2013, 19 spécimens ont été piégés à 2 endroits : forêt de feuillus à Vattaro (près de Trento) et jardin public à Trento (région de Trentino-Alto Adige). Il est intéressant de noter que *Z. tuberculatus* a aussi été trouvé récemment en Turquie. En août 2011, plusieurs spécimens ont été capturés dans la ville d'Adana et aux environs, dans des environnements urbains et suburbains, ainsi que dans des zones rurales boisées. Dans une révision taxonomique des espèces afrotropicales de *Zaprionus*, la présence de *Z. tuberculatus* est aussi mentionnée à Chypre, en Grèce et à Malte. *Z. tuberculatus* est originaire d'Afrique et ses larves se développent sur les fruits en décomposition. Aucune donnée n'est disponible sur les risques éventuels pour l'agriculture. L'espèce apparentée *Z. indianus* a aussi été introduite dans de nouvelles régions du monde et est reconnue comme un organisme nuisible dans les vergers de figuiers en Amérique centrale et en Amérique du Sud. Il est conclu que des recherches en plein champ sont nécessaires pour étudier la présence de *Z. tuberculatus* et évaluer les dégâts éventuels aux plantes cultivées, en particulier aux petits fruits.

Selon la littérature, *Z. tuberculatus* est présent dans les pays suivants :

**Région OEPP :** Chypre, Espagne (Islas Canarias seulement), Grèce, Israël, Italie, Malte, Turquie.

**Afrique :** Afrique du Sud, Cameroun, Cap-Vert, Congo, Congo (République Démocratique), Côte d'Ivoire, Egypte, Gabon, Kenya, Madagascar, Malawi, Maurice, Mayotte, Mozambique, Niger, Nigeria, Ouganda, République Centrafricaine, Réunion, Sainte-Hélène, Seychelles, Tanzanie, Tchad, Zambie, Zimbabwe.

**Source:** Raspi A, Grassi A, Benelli G (2014) *Zaprionus tuberculatus* (Diptera Drosophilidae) first records from the European mainland. *Bulletin of Insectology* **67**(1), 157-160. (via PestLens <https://pestlens.info/public/register.cfm>)  
 Patlar B, Koc B, Yilmaz M, Ozsoy ED (2012) First records of *Zaprionus tuberculatus* (Diptera: Drosophilidae) from the Mediterranean Region, Turkey. *Drosophila Information Service* **95**, 94-96.  
 Yazzin A, David JR (2010) Revision of the Afrotropical species of *Zaprionus* (Diptera, Drosophilidae), with descriptions of two new species and notes on internal reproductive structures and immature stages. *ZooKeys* **51**, 33-72.

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement, répartition géographique

Codes informatiques: ZAPRTU, IT, TR

### **2014/108 Premier signalement de *Phoracantha recurva* à Chypre**

L'ONPV de Chypre a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP du premier signalement de *Phoracantha recurva* (Coleoptera : Cerambycidae - précédemment sur la Liste d'alerte de l'OEPP) sur son territoire. En mai 2014, un adulte a été trouvé dans la municipalité de Nicosie (Kennedy Street dans le quartier de l'église Agia Paraskevi). L'identité de l'organisme a été confirmée par Fera (GB). Aucune mesure phytosanitaire n'a été prise. Le statut phytosanitaire de *Phoracantha recurva* en Chypre est officiellement déclaré ainsi : **établi dans la région méditerranéenne, premier signalement pour Chypre.**

**Source:** ONPV de Chypre (2014-06).

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques: PHOARE, CY

### **2014/109 Premier signalement de *Thaumastocoris peregrinus* au Portugal**

*Thaumastocoris peregrinus* (Hemiptera : Thaumastocoridae - Liste d'alerte de l'OEPP) est signalé pour la première fois au Portugal. Ce ravageur a été trouvé pour la première fois en avril 2012 dans un arboretum d'eucalyptus à Lisbonne au cours d'un projet de recherche (Garcia *et al.*, 2013). Une prospection a montré que *T. peregrinus* était présent dans 2 zones urbaines de Lisbonne (parc de Tapada da Ajuda et zoo) et à Fernão Ferro (péninsule de Setúbal). En mai 2014, le foyer a été confirmé par l'ONPV portugaise. Des niveaux d'infestation élevés (> 50 % des jeunes feuilles présentant des symptômes) ont été observés sur *Eucalyptus camaldulensis*, mais pas sur *E. globulus* qui est l'espèce d'eucalyptus principale au Portugal. La source du foyer n'est pas connue, mais le ravageur pourrait avoir été introduit avec du bois ou du feuillage frais infestés provenant d'Amérique du Sud. Aucune mesure spécifique n'a été prise, mais une prospection intensive sera menée pour déterminer la répartition de l'organisme nuisible au Portugal et les mesures éventuelles. Il est aussi mentionné qu'*Hemerobius bolivari* (Neuroptera : Hemerobiidae) a été observé s'attaquant aux nymphes de *T. peregrinus*. Ce prédateur originaire d'Amérique du Sud pourrait avoir été introduit en Europe avec sa proie.

La situation de *Thaumastocoris peregrinus* au Portugal peut être décrite ainsi : **Présent, trouvé pour la première fois en 2012, seulement dans certaines zones (Lisbonne, péninsule de Setúbal).**

Source: ONPV du Portugal (2014-07).

Garcia A, Figueiredo E, Valente C, Monserrat V, Branco M (2013) First record of *Thaumastocoris peregrinus* in Portugal and the neotropical predator *Hemerobius bolivari* in Europe. *Bulletin of Insectology* **66**(2), 251-256.

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques : THMCPE, PT

### 2014/110 *Thaumastocoris peregrinus* trouvé en Sicilia (IT)

*Thaumastocoris peregrinus* (Hemiptera : Thaumastocoridae - Liste d'alerte de l'OEPP) est un organisme nuisible de l'eucalyptus. Originaire d'Australie, il a été introduit en Afrique et en Amérique du Sud où il s'est révélé envahissant. En 2011, des infestations ont été signalées pour la première fois en Italie dans la région du Lazio (voir RS 2012/147 et 2012/234 de l'OEPP). En 2012, il a aussi été trouvé dans la région de Campania, dans la localité de Cercola (province de Napoli). En avril 2014, au cours d'un programme de surveillance des organismes nuisibles de l'eucalyptus, *T. peregrinus* a été trouvé en Sicilia sur des eucalyptus dans les zones urbaines et suburbaines des municipalités de Catania et de Palermo. Les arbres présentaient une coloration anormale des feuilles et un dépérissement. La source de cette infestation reste inconnue. Aucune mesure phytosanitaire n'a été prise.

Le statut phytosanitaire de *Thaumastocoris peregrinus* en Italie est officiellement déclaré ainsi : **Présent, seulement dans certaines zones où des plantes-hôtes sont cultivées.**

Source: ONPV d'Italie (2014-05).

INTERNET

Regione Campania. *Thaumastocoris peregrinus* Carpintero & Dellapé (Hemiptera: Thaumastocoridae), cimicetta della bronzatura dell'Eucalipto.

<http://www.sito.regione.campania.it/agricoltura/difesa/files/Thaumastocoris.pdf>

Mots clés supplémentaires : signalement détaillé

Codes informatiques : THMCPE, IT

### 2014/111 Incursion de *Tetranychus agropyronus* aux Pays-Bas

Aux Pays-Bas, *Tetranychus agropyronus* (Acari : Tetranychidae) a été détecté en 2013 sur un échantillon de plantes (Poaceae) provenant d'un compartiment de quarantaine d'une serre universitaire. Peu d'informations sont disponibles sur cet organisme dans la littérature, mais on sait que *T. agropyronus* est présent dans le nord de la Chine (au moins dans les provinces de Gansu, Ningxia, Xinjiang) et se nourrit de Poaceae (*Agropyron cristatum*, *Dactylus glomerata*, *Lolium perenne*, *Oryza sativa*, *Triticum aestivum*, *Zea mays*). Les Moraceae (*Morus* spp.) sont mentionnées comme étant des plantes-hôtes, mais cela demande confirmation.

Aux Pays-Bas, suite à cette détection, le compartiment de serre touché et tous les autres compartiments où des Poaceae étaient cultivées ont été soumis à une inspection officielle; *T. agropyronus* n'a pas été détecté. L'origine de l'incursion est inconnue. Les plantes sur lesquelles l'échantillon avait été prélevé ont été détruites. Ces plantes étaient cultivées

dans des conditions de quarantaine, et il est donc improbable que l'organisme se soit échappé. Aucune mesure supplémentaire n'est prévue et *T. agropyronus* est considéré comme étant éradiqué.

Le statut phytosanitaire de *Tetranychus agropyronus* aux Pays-Bas est officiellement déclaré ainsi : **absent, découverte fortuite, éradiqué.**

**Source:** ONPV des Pays-Bas (2014-04).  
Quicksan on *Tetranychus agropyronus* (2013-12)  
[http://www.vwa.nl/txmpub/files/?p\\_file\\_id=2204583](http://www.vwa.nl/txmpub/files/?p_file_id=2204583)

Mots clés supplémentaires : absence, éradication

Codes informatiques : TETRAG, NL

### **2014/112 Pepper leafroll virus : un nouveau bégomovirus au Pérou**

Au Pérou, un nouveau *Begomovirus* a été identifié sur une plante de piment jaune du Pérou (*Capsicum baccatum* var. *pendulum*) présentant un enroulement foliaire important et collectée dans une culture de San Carlos Alto (province de Viru, département de La Libertad). Le nom Pepper leafroll virus (PepLRV) a été proposé. D'autres études conduites en 2009 et 2010 ont détecté le PepLRV dans plusieurs régions du Pérou sur plusieurs espèces cultivées, telles que tomate (*Solanum lycopersicum*), poivron (*C. baccatum* var. *pendulum*) et haricots (*Phaseolus vulgaris*, *P. lunatus*), ainsi que l'adventice *Nicandra physaloides*.

**Source:** Martínez-Ayala A, Sánchez-Campos S, Cáceres F, Aragón-Caballero L, Navas-Castillo J, Moriones E (2014) Characterization and genetic diversity of Pepper leafroll virus, a new bipartite begomovirus infecting pepper, bean and tomato in Peru. *Annals of Applied Biology* **164**(1), 62-72.

Mots clés supplémentaires : nouvel organisme nuisible

Codes informatiques : PE

### **2014/113 Pepper chlorotic spot virus : un nouveau tospovirus à Taiwan**

Depuis 2009, des symptômes inhabituels semblables à ceux d'une virose ont été observés à Taiwan dans des cultures de poivron doux (*Capsicum annuum*) sous serre. Les plantes malades présentaient une marbrure et une déformation des feuilles et des fruits. Des études ont montré que l'agent causal est un nouveau *Tospovirus*, provisoirement nommé Pepper chlorotic spot virus (PCSV). Des études supplémentaires sont nécessaires sur sa répartition, son épidémiologie (par ex. transmission par les thrips et les semences) et les stratégies de lutte.

**Source:** Cheng YH, Zheng YX, Tai CH, Yen JH, Chen YK, Jan FJ (2014) Identification, characterisation and detection of a new tospovirus on sweet pepper. *Annals of Applied Biology* **164**(1), 107-115.

Mots clés supplémentaires : nouvel organisme nuisible

Code informatique: TW

**2014/114 Citrus vein enation virus : un nouveau virus associé à la maladie 'citrus vein enation'**

Le citrus vein enation (Annexes de l'UE) est une maladie des agrumes transmise par greffage et par les pucerons, et est considérée d'étiologie virale. Des études moléculaires récentes (séquençage à très haut débit) en Espagne ont révélé la présence dans les plantes malades d'un nouveau virus appartenant au genre *Enamovirus*, provisoirement nommé Citrus vein enation virus (CVEV). Des outils de diagnostic spécifiques ont été mis au point pour le CVEV, et sont désormais utilisés en Espagne dans les programmes d'assainissement, de quarantaine et de certification.

**Source:** Vives MC, Velázquez K, Pina JA, Moreno P, Guerri J, Navarro L (2013) Identification of a new enamovirus associated with Citrus vein enation disease by deep sequencing of small RNAs. *Phytopathology* **103**(10), 1077-1086.

Mots clés supplémentaires: étiologie

Codes informatiques: CVEV00

**2014/115 Citrus leprosis virus cytoplasmic type 2 : un nouveau virus associé à la maladie 'citrus leprosis'**

Le citrus leprosis (Annexes de l'UE) est une maladie importante des agrumes en Amérique du Sud et en Amérique centrale. Elle est associée à deux types de virions: un qui se trouve dans le cytoplasme (*Citrus leprosis virus* cytoplasmic type CiLV-C), et l'autre dans le noyau (*Citrus leprosis virus* nuclear type CiLV-N). Le CiLV-N est limité aux états de São Paulo, Rio Grande do Sul et Minas Gerais au Brésil et au district de Boquete au Panama, tandis que le CiLV-C s'est disséminé rapidement en Amérique du Sud et en Amérique centrale. En Colombie, des symptômes similaires à ceux du citrus leprosis ont été observés sur de nombreux sites, mais le CiLV-C n'a pas été détecté dans les plantes malades. Des études moléculaires récentes ont révélé la présence d'un nouveau virus étroitement apparenté au CiLV-C et appartenant au genre *Cilevirus*. Ce nouveau virus a été provisoirement nommé *Citrus leprosis virus* cytoplasmic type 2 (CiLV-C2).

**Source:** Roy A, Choudhary N, Guillermo LM, Shao J, Govindarajulu A, Achor D, Wei G, Picton DD, Levy L, Nakhla MK, Hartung JS, Brlansky RH (2013) A novel virus of the genus *Cilevirus* causing symptoms similar to Citrus leprosis. *Phytopathology* **103**(5), 488-500.

Mots clés supplémentaires : étiologie

Codes informatiques: CILV00

**2014/116 Nouvelles données sur les organismes de quarantaine et les organismes nuisibles de la Liste d'alerte de l'OEPP**

En parcourant la littérature, le Secrétariat de l'OEPP a extrait les nouvelles informations suivantes sur des organismes de quarantaine et des organismes nuisibles de la Liste d'Alerte de l'OEPP. La situation de l'organisme concerné est indiquée en gras, dans les termes de la NIMP no. 8.

- **Nouveaux signalements**

*Callidiellum rufipenne* (Coleoptera : Cerambycidae - précédemment sur la Liste d'alerte de l'OEPP) a été trouvé pour la première fois en France en 2011. Il a été trouvé sur un arbre de *Chamaecyparis lawsoniana* dans une forêt (forêt de la Sare, département des Pyrénées-Atlantiques). D'autres sites infestés ont ensuite été trouvés dans des zones proches (un autre arbre dans la même forêt, 2 sites dans la forêt d'Urrugne) (van Meer et Cocquempot, 2013). **Présent, quelques occurrences.**

Au cours d'études sur les Cerambycidae, plusieurs spécimens de *Callidiellum rufipenne* (Coleoptera : Cerambycidae - précédemment sur la Liste d'alerte de l'OEPP) ont été trouvés en 2007 et 2008 sur l'île de Krk, Croatie. Une larve a été trouvée sur *Thuja* sp. et plusieurs adultes ont été collectés (Łos and Plewa, 2011). **Présent, quelques occurrences.**

En Belgique, *Callidiellum rufipenne* (Coleoptera : Cerambycidae - précédemment sur la Liste d'alerte de l'OEPP) a été observé en 2009 à Nijlen, près d'Anvers, sur des branches coupées de *Chamaecyparis lawsoniana* (Verbeelen, 2006). **Présent, quelques occurrences.**

*Cameraria ohridella* (Lepidoptera : Gracillariidae - précédemment sur la Liste d'alerte de l'OEPP) a été trouvé pour la première fois en Lettonie pendant l'été 2002 et s'est ensuite disséminé à l'ensemble du territoire letton (Metla *et al.*, 2013). **Présent, largement répandu.**

L'ONPV du Luxembourg a récemment confirmé la présence de *Chalara fraxinea* (téléomorphe: *Hymenoscyphus pseudoalbidus* - Liste d'alerte de l'OEPP) sur son territoire (ONPV du Luxembourg, 2014). **Présent, pas de détails.**

*Cydalima perspectalis* (Lepidoptera : Crambidae - précédemment sur la Liste d'alerte de l'OEPP) est présent en Roumanie. Le premier spécimen a été observé en octobre 2011 dans la partie nord-ouest de Bucarest (Székely *et al.*, 2011). **Présent, pas de détails.**

En Pologne, *Ditylenchus gigas* (précédemment connu comme la 'race géante' de *Ditylenchus dipsaci* - Liste A2 de l'OEPP) a été identifié dans des semences de *Vicia faba* subsp. *minor* collectées dans les années 1990. Cependant, la répartition actuelle et l'importance économique de ce nématode en Pologne restent à déterminer (Jeszke *et al.*, 2014). **Présent, pas de détails.**

*Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera : Coreidae) a été trouvé pour la première fois en 2010 en Russie (province de Rostov) et en 2011 en Ukraine (Crimée et province de Zaporizhia) (Gapon, 2013). **Présent, quelques occurrences.**

*Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera : Coreidae) a été signalé pour la première fois en Grèce en 2011. L'insecte a été collecté dans les régions d'Evia (centre), Attica et Peloponnese (nord), principalement sur *Pinus halepensis* (Petrakis, 2011). **Présent, pas de détails.**

En avril 2010, un flétrissement bactérien a été observé sur des plantes de *Dracaena sanderiana* dans des serres de Seongnam (province de Gyeonggi), République de Corée, avec une incidence de 35-50%. *D. sanderiana* est commercialisé comme plante décorative 'Lucky bamboo' et est multiplié par des boutures courtes, généralement dans l'eau. L'article mentionne que les plantes malades avaient été importées, mais n'indique pas leur origine. Des études de laboratoire ont montré que l'agent causal était *Erwinia stewartii* (Liste A2

de l'OEPP). Il s'agit du premier signalement d'*E. stewartii* sur *D. sanderiana*, ainsi qu'en République de Corée (Choi and Kim, 2013). **Présent, quelques occurrences.**

Le Little cherry virus 2 (*Ampelovirus*, LChV2 -Annexes de l'UE) a été signalé pour la première fois en mars 2014 en Australie. Il a été trouvé dans un verger de cerisiers en Tasmanie (ProMed, 2014). **Présent, pas de détails.**

Au Portugal, un mâle de *Papilio demoleus* (Lepidoptera : Papilionidae) a été trouvé en avril 2012 dans la municipalité de Loulé (Algarve). Le papillon volait dans le verger d'agrumes de la villa Quinta Mimosa. Il s'agit du premier signalement en Europe de ce ravageur potentiel des agrumes (voir RS 2006/212 de l'OEPP). Il n'existe pas de données permettant de dire si *P. demoleus* est établi au Portugal (Morgun and Wiemers, 2012).

À Maurice, *Phenacoccus solenopsis* (Hemiptera : Pseudococcidae) a été trouvé pour la première fois en février 2013 sur *Euphorbia pulcherrima* à Pointe aux Sables. La présence de cette cochenille envahissante est aussi signalée aux Seychelles, où elle a été collectée à Cap Mahé en décembre 2007 (Germain *et al.*, 2014).

- **Signalements détaillés**

En Croatie, *Cacyreus marshalli* (Lepidoptera : Lycaenidae - Liste A2 de l'OEPP) a été trouvé pour la première fois en 2008 sur l'île de Lošinj. En 2009-2010, il a aussi été trouvé sur l'île de Silba, et dans les villes de Mali Lošinj et Labin. Des études plus récentes ont détecté cet organisme dans 14 nouvelles localités, en Istria (3 localités), dans la région Hrvatsko primorje (8 localités de la côte et des îles) et en Dalmatia (3 localités), montrant ainsi que le ravageur s'est disséminé vers le sud le long de la côte adriatique (Kučinić *et al.*, 2013).

*Cacyreus marshalli* (Lepidoptera : Lycaenidae - Liste A2 de l'OEPP) est présent en Sardaigne, Italie. Il est présent presque partout sur l'île (Pantaleoni *et al.*, 2012).

*Elsinoe australis* (Annexes de l'UE) a été récemment détecté en Californie (US). Il a été trouvé dans 2 vergers commerciaux de citronniers (*Citrus limon*) du comté Impérial, ainsi que sur pamplemoussier (*C. paradisi*) dans une zone résidentielle du comté de Los Angeles (Stocks, 2014).

Au Brésil, *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera : Noctuidae - Liste A2 de l'OEPP) est présent dans les états de Goiás et du Mato Grosso, principalement dans les cultures de coton et de soja (Czepak *et al.*, 2013).

Une étude sur les espèces de *Monilinia* causant la pourriture brune du pêcher (*Prunus persica*) a été conduite en Chine. 145 échantillons de pêches et de nectarines présentant des symptômes de pourriture brune ont été collectés dans 29 vergers commerciaux et 1 verger expérimental de plusieurs provinces chinoises. Trois espèces ont été détectées: *Monilinia fructicola* (Liste A2 de l'OEPP), *M. mumecola* (initialement isolé au Japon sur *Prunus mume*), et une espèce précédemment non décrite, *Monilia yunnanensis* sp. nov. *M. fructicola* a été trouvé dans des échantillons de Beijing, Fujian, Gansu, Shandong et Zhejiang, *M. mumecola* dans des échantillons de Hubei, et *M. yunnanensis* dans des échantillons de Shanxi et de Yunnan (Hu *et al.*, 2011).

- **Nouvelles plantes-hôtes**

Des études conduites aux États-Unis ont confirmé que *Gaultheria procumbens* (Ericaceae) est une plante-hôte de *Phytophthora ramorum* (Liste A2 de l'OEPP) (Osterbauer *et al.*, 2014).

Au printemps 2008, *Dothistroma septosporum* (anamorphe : *Mycosphaerella pini* - Annexes de l'UE) a été trouvé à Järvelja, dans le sud-est de l'Estonie, sur *Abies concolor*. D'autres études dans le sud-est de l'Estonie et le nord de la Lettonie ont aussi détecté le champignon sur *Abies alba* (Drenkhan *et al.*, 2014).

- **Diagnostic**

Un test de PCR multiplex en temps réel a été mis au point en Belgique pour détecter simultanément la race 3 de *Ralstonia solanacearum* et *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (tous deux sur la Liste A2 de l'OEPP). Il est mentionné que cette méthode convient bien pour un premier criblage des tubercules de pomme de terre (Massart *et al.*, 2014).

- **Nouvelles espèces**

Deux nouvelles espèces de *Dryocosmus* (Hymenoptera : Cynipidae), *Dryocosmus sefuriensis* sp. nov. et *Dryocosmus sakureiensis* sp. nov. ont été décrites à Kyushu, Japon. Ces deux nouvelles espèces provoquent la formation de galles sur *Quercus acuta* (Ide *et al.*, 2013).

**Source:** Choi O, Kim J (2013) *Pantoea stewartii* causing Stewart's wilt on *Dracaena sanderiana* in Korea. *Journal of Phytopathology* **161**(7-8), 578-581.

Czepak C, Cordeiro Albernaz K, Vivan LM, Oliveira Guimarães H, Carvalhais T. (2013) First reported occurrence of *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae) in Brazil. *Pesquisa Agropecuaria Tropical, Goiânia* **43**(1), 110-113.

Drenkhan R, Adamson K, Jürimaa K, Hanso M (2014) *Dothistroma septosporum* on firs (*Abies* spp.) in the northern Baltics. *Forest Pathology*. doi:10.1111/efp.12110

Gapon DA (2013) First records of the western conifer seed bug *Leptoglossus occidentalis* Heid. (Heteroptera, Coreidae) from Russia and Ukraine, regularities in its distribution and possibilities of its range expansion in the Palaearctic region. *Entomological Review* **93**(2), 174-181 (abst.).

Germain JF, Sookar P, Buldawoo I, Permalloo S, Quilici S (2014) Trois espèces de cochenilles potentiellement invasives nouvelles pour l'île Maurice (Hemiptera, Coccoidea, Pseudococcidae). *Bulletin de la Société Entomologique de France* **119**(1), 27-29.

Hu MJ, Cox DK, Schnabel G, Luo CX (2011) *Monilinia* species causing brown spot of peach in China. *PlosONE* **9**(6) e24990. Doi:101371/journal.pone.0024990.

Ide T, Wachi N, Abe Y (2013) Description of two new species of *Dryocosmus* (Hymenoptera: Cynipidae: Cynipini) inducing galls on the strictly Asian subgenus *Cyclobalanopsis* of the genus *Quercus*, with a key to species of *Dryocosmus* in East Asia. *Annals of the Entomological Society of America* **106**(1), 18-25.

Jeszke A, Budziszewska M, Dobosz R, Stachowiak A, Protasewicz D, Wieczorek P, Obrępańska-Stęplowska A (2014) A comparative and phylogenetic study of the *Ditylenchus dipsaci*, *Ditylenchus destructor* and *Ditylenchus gigas* populations occurring in Poland. *Journal of Phytopathology* **162**(1), 61-67.

Kučinić M, Koren T, Mihoci I, Vuković M, Bukovec D, Jakovljević T, Jenčić S (2013) Can spreading of the geranium bronze *Cacyreus marshalli* (Butler, 1898) (Insecta, Lepidoptera, Lycaenidae) in Croatia be assigned to climate change? *Periodicum*

*Biologorum* 115(3), 429-433.

Łos K, Plewa R (2011) *Callidiellum rufipenne* (Motschulsky, 1862) (Coleoptera: Cerambycidae) - new to the fauna of Croatia with remarks of its biology. *Opole Scientific Society Nature Journal* 44, 141-144.

Massart S, Nagy C, Jijakli MH (2014) Development of the simultaneous detection of *Ralstonia solanacearum* race 3 and *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* in potato tubers by a multiplex real-time PCR assay. *European Journal of Plant Pathology* 138(1), 29-37.

Metla Z, Voitkāne S, Sešķēna R, Petrova V, Jankevica L (2013) Presence of entomopathogenic fungi and bacteria in Latvian population of horse-chestnut leaf miner *Cameraria ohridella*. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis* 13(1), 69-76 (abst.).

Morgun DV, Wiemers M (2012) First record of the lime swallowtail *Papilio demoleus* Linnaeus, 1758 (Lepidoptera, Papilionidae) in Europe. *Journal of Research on the Lepidoptera* 45, 85-89.

ONPV du Luxembourg (2014-04).

Osterbauer NK, Lane S, Trippe A (2014) *Phytophthora ramorum* identified infecting Eastern teaberry (*Gaultheria procumbens*) plants shipped to Oregon. *Plant Health Progress*. doi:10.1094/PHP-BR-13-0109

Pantaleoni RA, Cesaroni C, Cossu S, Deliperi S, Fadda L, Fois X, Lentini A, Loi A, Loru L, Molinu A, Nuvoli MT, Ramassini W, Sassu A, Serra G, Verdinelli M (2012) Impact of alien insect pests on Sardinian landscape and culture. *Biodiversity Journal* 3(4), 297-310.

Petrakis PV (2011) First record of *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) in Greece. *Entomologia Hellenica* 20, 83-93.

ProMed posting (no. 20140304.2309952) of 2014-03-04. Little cherry disease - Australia (02): Little cherry virus 2. First report (Tasmania). <http://www.promedmail.org>

Stock SD (2014) Cucumber green mottle mosaic virus and sweet orange scab detected in California. *NPDN First Detector Network News* 9(1), p 4.

Székely L, Dincă V, Mihai C (2011) *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859), a new species for the Romanian fauna (Lepidoptera: Crambidae: Spilomelinae). *Buletin de informare entomologică* 22, 73-78.

Van Meer C, Cocquempot C (2013) Découverte d'un foyer de *Callidiellum rufipenne* (Motschulsky, 1861) dans les Pyrénées-Atlantiques (France) et collection nomenclaturale (Cerambycidae Cerambycinae Callidiini). *L'Entomologiste* 69(2), 87-95.

Verbeelen F (2006) *Callidiellum rufipenne* (Motschulsky, 1860) nieuw voor België. *Bulletin de la Société Royale Belge d'Entomologie* 142(2), 132-134.

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement, signalement détaillé, nouvelle plante-hôte, diagnostic, nouvelle espèce

Codes informatiques: CACYMA, CACYMA, CHAAFR, CLLRU, CORBMI, DITYGI, DPHNPE, DRYCSA, DRYCSE, ELSIAU, ERWIST, HELIAR, LCHV20, LEPLOC, LITHOD, MONIFC, MONIMM, MONIYU, PAPIDE, PCSV00, PEPLRV, PHENSO, PHYTRA, RALSSO, SCIRPI, AU, BE, BR, CN, EE, ES, FR, GR, HR, IT, JP, KR, LU, LV, LV, MU, PL, PT, RO, RU, SC, UA, US

**2014/117 Conférence internationale sur les risques phytosanitaires mondiaux et leurs conséquences: associer les sciences, l'économie et les politiques (York, GB, 2014-10-27/28)**

Fera accueillera une conférence internationale de 2 jours sur les 'Risques phytosanitaires mondiaux et leurs conséquences : associer les sciences, l'économie et les politiques', sponsorisée par l'OCDE et soutenue par le 'York, North Yorkshire & East Riding Local Enterprise Partnership' (LEP). Cette conférence se concentrera sur l'interface entre les politiques phytosanitaires, l'économie et les sciences interdisciplinaires. Elle s'adresse aux représentants de l'industrie, des autorités publiques et de la recherche.

La conférence examinera d'abord l'impact économique de ravageurs et maladies importants sur différentes parties prenantes et s'intéressera ensuite aux facteurs importants pour l'élaboration des politiques phytosanitaires futures. Le troisième thème de la conférence sera le futur rôle des sciences interdisciplinaires, et comment elles peuvent être utilisées pour élaborer des approches nouvelles et innovantes permettant d'améliorer la biosécurité.

L'inscription anticipée est possible jusqu'au 1 septembre 2014 au prix réduit de 300£ (au lieu du prix normal de 400£). Des informations sur le programme de la conférence, le lieu et l'inscription sont disponibles à :

<http://fera.co.uk/events/biosecurityConference/index.cfm>

**Source:** Secrétariat de l'OEPP (2014-06).

**Mots clés supplémentaires :** conférence

**2014/118 Étude préliminaire sur les exigences écologiques d'*Humulus japonicus* en France**

*Humulus japonicus* (Cannabaceae, Liste OEPP des Plantes exotiques envahissantes) est une plante grimpante annuelle originaire de l'est de l'Asie, introduite en Europe et aux États-Unis comme plante ornementale. Dans la région OEPP, elle est établie en France, en Hongrie et en Italie. Elle a un comportement envahissant aux États-Unis et en Hongrie.

Les paramètres suivants ont été mesurés pour étudier l'influence des facteurs abiotiques et biotiques sur le succès de l'établissement d'*H. japonicus* en France : couverture de l'espèce, pression de propagules, humidité du sol, lumière, et niveaux d'éléments nutritifs. Cette étude a montré que les fortes densités d'*H. japonicus* sont corrélées principalement à une humidité du sol élevée et à une couverture faible par d'autres plantes. Le succès de l'établissement et de l'invasion est lié à une pression de propagules élevée (28 plantules/ha), une germination précoce et le fait que cette plante grimpante a des tiges longues qui peuvent être prostrées, et qu'une plante peut occuper jusqu'à 50 m<sup>2</sup>. *H. japonicus* se comporte comme une espèce opportuniste qui profite des perturbations de l'habitat (inondations dans le site étudié en France). Dans ces études, la diversité des espèces dans les quadrats envahis était réduite de 50% par rapport aux quadrats non-envahis. Cependant, la destruction d'*H. japonicus* a permis de rétablir la richesse des espèces.

**Source:** Mahaut L, Reygrobellet JP, Fried G (2014) Preliminary study on the ecological requirements and establishment success of the Japanese hop (*Humulus japonicus* Siebold & Zucc.) Abstract of the 4<sup>th</sup> International Symposium on Environmental Weeds and Invasive Plants, Montpellier (FR), 2014-06-19-23.

Mahaut L (2014) Le houblon du Japon (*Humulus japonicus*, Siebold & Zucc) une espèce locomotrice ou une simple passagère du train des changements ? Projet de recherche, stage de M2. Université des Sciences et Techniques du Languedoc. Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES), 189 pp.

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques envahissantes

Codes informatiques : HUMJA, FR

**2014/119 Clés d'identification Q-Bank interactives illustrées pour des plantes exotiques envahissantes**

Q-bank est une base de données sur les organismes de quarantaine (y compris les plantes exotiques envahissantes). Des clés d'identification interactives illustrées ont été préparées pour des plantes exotiques envahissantes. Les clés d'identification suivantes sont disponibles :

- Clés pour l'identification de graines dans les aliments pour animaux : cette clé aide à identifier les graines contaminant les graines pour oiseaux et les graines des adventices de quarantaine de la Fédération de Russie ;
- Clés pour l'identification des adventices dans les bonsaïs: ces clés aident à identifier les adventices contaminant les bonsaïs importés ;
- Clés pour l'identification de plantules de plantes exotiques envahissantes ;
- Clés pour l'identification de plantes terrestres exotiques envahissantes : ces clés aident à identifier les plantes envahissantes terrestres qui peuvent être trouvées dans les environnements agricoles et naturels.

Les clés permettent de sélectionner des dessins illustrant les caractéristiques. Par exemple, pour les clés d'identification de graines, l'utilisateur sélectionne forme, contour,

couleur, appendices, poils, etc. Lorsque ces paramètres ont été choisis, les clés proposent des images des graines d'espèces qui correspondent à la sélection.

**Source:** Q-bank, Links to interactive identification keys  
<http://www.q-bank.eu/Plants/DefaultInfo.aspx?Page=IdentInfo>

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques envahissantes, base de données

### **2014/120 Potentiel pour la lutte biologique classique contre *Crassula helmsii* et *Hydrocotyle ranunculoides***

*Crassula helmsii* (Crassulaceae, Liste A2 de l'OEPP) et *Hydrocotyle ranunculoides* (Apiaceae, Liste A2 de l'OEPP) sont des plantes aquatiques exotiques envahissantes dont la gestion est très difficile en raison de la réglementation stricte de l'utilisation d'herbicides dans les cours et les plans d'eau. Des recherches sur la lutte biologique contre ces deux espèces ont été financées par le gouvernement britannique afin de trouver une solution durable pour leur gestion à long terme. Des prospections dans les zones d'origine de ces deux espèces ont identifié un grand nombre d'ennemis naturels, parmi lesquels quelques agents de lutte biologique potentiels. *Hydrellia perplexa* (Insecta : Diptera), *Aculus* sp. (Arachnida : Eriophyidae) et *Colletotrichum* sp. (Pezizomycotina : Glomerellaceae) causent des pertes significatives sur *C. helmsii* en Australie et sont en cours de test dans des conditions de quarantaine.

Des tests similaires sont en cours pour *Listronotus elongatus* (Insecta : Coleoptera), *Eugaurax* sp. (Diptera : Chloropidae) et *Puccinia hydrocotyles* (Basidiomycotina : Pucciniaceae), agents potentiels de lutte biologique contre *H. ranunculoides*.

**Source:** Wood S, Varia S, Djeddour D, Jones K, Seier M, Shaw R (2014) Potential for classical biological control of two non-native aquatic weeds in Europe: *Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne and *Hydrocotyle ranunculoides* L.f. Abstract of the 4<sup>th</sup> International Symposium on Environmental Weeds and Invasive Plants, Montpellier (FR), 2014-06-19-23.

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques envahissantes, lutte biologique

Code informatiques: 1ACULG, 1COLLG, 1EUGXG, CSBHE, HYDRA, PUCCHY

### **2014/121 *Ludwigia grandiflora* et *L. peploides*, cibles de la lutte biologique en Europe**

*Ludwigia grandiflora* et *L. peploides* (Onagraceae, Liste A2 de l'OEPP) sont des plantes aquatiques exotiques envahissantes originaires d'Amérique du Sud qui ont des effets négatifs sur les écosystèmes aquatiques. Ces espèces se disséminent de plus en plus dans la région OEPP et sont extrêmement difficiles à contrôler lorsque la lutte doit être appliquée à grande échelle. La lutte biologique serait une option adéquate pour ces espèces et est étudiée par CABI. Des ennemis naturels prometteurs ont déjà été identifiés dans les zones d'origine de ces espèces. Des études sur la gamme d'hôtes pour l'Europe sont en cours pour déterminer la sécurité et le potentiel de ces agents.

**Source:** Shaw RH (2014) *Ludwigia* - a prime target for biocontrol in Europe. Abstract of the 4<sup>th</sup> International Symposium on Environmental Weeds and Invasive Plants, Montpellier (FR), 2014-06-19-23.

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques  
envahissantes, lutte biologique

Codes informatiques : LUDUR, LUDPE

### 2014/122 Lutte biologique contre *Impatiens glandulifera* par *Puccinia komarovii* var. *glanduliferae*

*Impatiens glandulifera* (Balsaminaceae, Liste d'OEPP de Plantes exotiques envahissantes) a été introduite dans la région OEPP comme plante ornementale et est désormais largement répandue. Elle peut coloniser rapidement les systèmes riverains, les forêts humides et les terrains vagues, où elle réduit la diversité des espèces indigènes, retarde la régénération des forêts, entre en concurrence avec les espèces indigènes pour l'espace, la lumière et les pollinisateurs, et augmente le risque d'inondations. Les méthodes de lutte actuelles sont souvent infructueuses car la plante doit être contrôlée à l'échelle d'un bassin versant. Depuis 2006, CABI et ses collaborateurs ont étudié des populations d'*I. glandulifera* dans toute sa zone d'origine, et de nombreux ennemis naturels ont été collectés et identifiés. Un candidat potentiel a été identifié : *Puccinia komarovii* var. *glanduliferae* (Basidiomycota : Pucciniaceae). Ce pathogène autoïque et monocyclique semble prometteur, non seulement de par son impact sur son hôte, mais aussi de par la spécificité élevée observée sur le terrain et dans des tests préliminaires sur la gamme d'hôtes.

**Source:** Tanner R, Ellison C, Varia S, Pollard K (2014) The biological control of *Impatiens glandulifera* Royle using the rust pathogen *Puccinia komarovii* var. *glanduliferae*. Abstract of the 4<sup>th</sup> International Symposium on Environmental Weeds and Invasive Plants, Montpellier (FR), 2014-06-19-23.

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques  
envahissantes, lutte biologique

Codes informatiques : IPAGL

### 2014/123 Un projet de sciences participatives pour l'identification et la connaissance des adventices de l'ouest de l'Océan Indien

Les adventices sont responsables de pertes de récolte d'au moins 20% dans les cultures alimentaires et de rapport dans le monde entier. Une lutte efficace nécessite leur identification, des méthodes de lutte efficaces, et la diffusion d'informations pour sensibiliser et améliorer le partage de données entre les scientifiques, les enseignants, les agronomes, les travailleurs agricoles et les agriculteurs.

Un projet collaboratif intitulé WIKWIO a été lancé dans l'ouest de l'Océan Indien pour développer une plateforme participative et une gamme d'outils informatiques.

Les applications suivantes seront développées et disponibles gratuitement en ligne:

- Un portail participatif permettant de consulter des informations sur les espèces et de saisir des observations;
- Une application informatique permettant l'identification des plantes.

Le projet couvre 320 adventices de 14 cultures alimentaires et de rapport de la région.

**Source:** Le Bourgeois T, Grard P, Balasubramanian D, Ramesh BR, Gaungoo A, Andrianaivo AP, Randriamampianina JA, Yahaya I, Marnotte P (2014) IT&C and citizen science for a better management of weeds in the Western Indian Ocean Region. Abstract of the 4<sup>th</sup> International Symposium on Environmental Weeds and Invasive Plants, Montpellier (FR), 2014-06-19-23.

Weed Identification and Knowledge in the Western Ocean (WIKWIO)

<http://www.wikwio.org/>

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques envahissantes, sciences participatives

## 2014/124 *Ambrosia trifida* dans la région OEPP : addition à la liste d'Alerte de l'OEPP

### Pourquoi

*Ambrosia trifida* (Asteraceae) est une grande plante annuelle originaire d'Amérique du Nord. Un de ses noms communs anglais est 'ragweed giant'. Cette espèce est une adventice nocive aux États-Unis et une adventice de quarantaine en Pologne et en Russie. Des populations ont été récemment observées dans le sud-ouest de la France dans des cultures de soja et de maïs, et l'ONPV française a suggéré l'addition d'*A. trifida* à la Liste d'alerte de l'OEPP.

### Répartition géographique

**Région OEPP** : Allemagne, Espagne, France, Géorgie, Italie, Pays-Bas, Roumanie, Russie, Serbie, Suisse.

**Amérique du Nord** (native) : États-Unis (Alabama, Arizona, Arkansas, California, Colorado, Connecticut, Delaware, Florida, Georgia, Idaho, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiana, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Mississippi, Missouri, Montana, Nebraska, New Hampshire, New Jersey, New Mexico, New York, North Carolina, North Dakota, Ohio, Oklahoma, Oregon, Pennsylvania, Rhode Island, South Carolina, South Dakota, Tennessee, Texas, Utah, Vermont, Virginia, Washington, West Virginia, Wisconsin, Wyoming), Canada (Alberta, Manitoba, New Brunswick, Nova Scotia, Ontario, prince Edward Island, Québec, Saskatchewan).

**Amérique centrale** (native) : Mexique.

**Asie** : Chine, Japon, République de Corée.

*Note* : *A. trifida* est transiente (= occasionnelle) en Belgique, où elle a été observée pour la première fois en 1829 et plus récemment en 2005. Elle est probablement entrée comme contaminant de grains et de laine. Elle a aussi été observée comme étant transiente en Autriche, Belarus, Danemark, Estonie, Irlande, Lettonie, Lituanie, Moldavie, Norvège, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Ukraine. Il est souvent difficile de déterminer si cette espèce est établie ou transiente.

En Israël, la plante a été trouvée durant l'été 2001 et a été éradiquée par des traitements herbicides (2,4-D).

### Morphologie

*A. trifida* est une plante annuelle estivale érigée, qui atteint normalement environ 1,5 m de haut, mais peut atteindre 4-6 m dans les sols fertiles et humides. Les racines sont fibreuses, mais une courte racine pivotante est également présente. Les tiges sont non-ramifiées à fréquemment ramifiées, avec des feuilles caractéristiques, de grande taille, opposées et palmatilobées (3 lobes, parfois 5 lobes ou feuilles simples), mesurant 10-20 cm de large et 15 cm de long. Les lobes sont ovales à lancéolés, avec des bords dentés. Les tiges des plantes matures sont rugueuses et couvertes de poils. Les fleurs sont petites, verdâtres-jaunâtres et peu apparentes. Les fleurs mâles/staminées se trouvent sur de

longs (jusqu'à 30 cm) racèmes étroits à l'extrémité des branches. Les fleurs femelles/pistillées se trouvent à la base des racèmes et à l'aisselle des feuilles supérieures. Les fruits sont des akènes (contenant une seule graine) de 6-12 mm de long. L'akène (généralement appelé graine) est marron ou gris, en forme de couronne avec un long bec central pointu entouré de 5 pointes plus courtes.

### Biologie et écologie

*A. trifida* est présente dans une vaste gamme de sols et de zones de précipitations, mais préfère normalement les sols fins et humides dans un régime de précipitations estivales. La plante devient très grande en conditions favorables. La floraison a lieu de juillet à septembre aux Etats-Unis et les fleurs sont pollinisées par le vent. La maturation des graines commence généralement à la mi-août. La germination a normalement lieu au cours de la première moitié du printemps. Les graines peuvent germer dans une large gamme de températures, entre 8°C et 41°C, mais la gamme optimale est de 10-24°C.

Dans les habitats perturbés, *A. trifida* peut devenir l'espèce dominante pendant toute la saison de végétation. *A. trifida* est l'une des premières plantes qui émerge au début du printemps et a donc un avantage compétitif sur les autres annuelles estivales dans les sites qui sont cultivés à la fin de l'automne ou au début du printemps.

Le nombre de graines est généralement faible à moyen (environ 275 jusqu'à 5000 graines sont mentionnées).

### Habitats

*A. trifida* est normalement trouvée dans des sites perturbés, tels que : champs cultivés (y compris champs irrigués), jardins, fossés, bords de routes, terrassements, bordures de champs, pâtures et prairies. Dans la région OEPP *A. trifida* est principalement trouvée aux environs des ports (intervenant dans l'importation de grains) et aux sites de transformation des céréales. Elle est aussi très souvent trouvée sur les rives des cours d'eau. Selon la nomenclature Corine Land Cover, ces habitats correspondent à : terres agricoles ; cultures permanentes (par ex. vergers et petits fruits, oliveraies) ; pâtures; prairies naturelles ; berges des eaux continentales (berges de rivières, bords de canaux, lits de rivière asséchés) ; réseaux routier et ferroviaire et espaces associés ; autres territoires artificialisés (friches) ; espaces verts urbains (y compris parcs, jardins, installations sportives et de loisirs).

### Filières

Les lots de semences contaminés et le mouvement accidentel par les machines agricoles constituent les principales filières. La plupart des graines tombent à côté de la plante parente, mais certaines peuvent se disséminer sur de longues distances par l'eau. Il est aussi mentionné que les graines sont dispersées par les activités humaines et les animaux (même si les oiseaux et autres animaux ne mangent pas les graines d'*A. trifida*, qui ne sont pas une source alimentaire attractive). Les graines restent viables dans le sol pendant plusieurs années.

### Impacts

*A. trifida* est un organisme nuisible important dans les champs cultivés, en particulier sur soja (*Glycine max*), haricots (*Phaseolus* spp.) et maïs (*Zea mays*), ainsi que sur d'autres céréales (telles que le blé, *Triticum* spp.) ou sur coton (*Gossypium hirsutum*). Les pertes (par compétition et allélopathie) peuvent dépasser 50 % dans les cultures annuelles telles que le soja. Dans le sud-ouest de la France, *A. trifida* a aussi été trouvée dans des cultures de tournesol (*Helianthus annuus*) et de sorgho (*Sorgho* spp.). *A. trifida* entre en concurrence avec les autres plantes pour les nutriments et la lumière, et interfère avec la récolte. *A. trifida* agit aussi par interférence allélopathique. Elle offre une forte

concurrence et peut donc avoir un impact négatif sur la biodiversité, en particulier dans les plaines inondées.

Comme d'autres espèces d'*Ambrosia*, *A. trifida* produit une grande quantité de pollen extrêmement allergène qui, sur les personnes sensibles, peut provoquer des rhinites allergiques et de l'asthme bronchique, ainsi que des réactions cutanées.

### Lutte

*A. trifida* est extrêmement compétitive et difficile à contrôler. Il existe plusieurs ennemis naturels, mais aucun ne semble avoir un impact suffisant pour causer des dégâts à la plante.

L'agriculture intensive et le fait de ne pas laisser les plantes d'*A. trifida* arriver à maturité peuvent permettre de contrôler *A. trifida* à long terme. Le labour précoce, l'arrachement manuel, les coupes répétées et les applications d'herbicides pré-/post-émergence sont efficaces, même si la gestion à long terme nécessite de combiner des méthodes culturales, mécaniques et chimiques. La résistance au glyphosate a été mentionnée. Les pâtures pérennes et les sites de production de fourrage, dans lesquels la pâture ou la coupe sont fréquents, permettent de détruire *A. trifida* à long terme.

**Source:** ANSES, Guillaume Fried, Fiche d'alerte ou de signal, 2013.

Barnett KA, Steckel LE (2013) Giant Ragweed (*Ambrosia trifida*) Competition in Cotton. *Weed Science* **61**, 543-548.

CABI Invasive Species Compendium, *Ambrosia trifida*.  
<http://www.cabi.org/isc/datasheet/4693>

Euro+Med PlantBase, *Ambrosia trifida*.  
<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameCache=Ambrosia+trifida>

Flore Laurentienne, Edition interactive, *Ambrosia trifida*.  
[http://www.florelaurentienne.com/flore/Groupes/Spermatophytes/Angiospermes/Dicotyles/103Composees/11\\_Ambrosia/trifida.htm](http://www.florelaurentienne.com/flore/Groupes/Spermatophytes/Angiospermes/Dicotyles/103Composees/11_Ambrosia/trifida.htm)

Follak S, Dullinger S, Kleinbauer I, Moser D, Essl F (2013) Invasion dynamics of three allergenic invasive Asteraceae (*Ambrosia trifida*, *Artemisia annua*, *Iva xanthiifolia*) in central and eastern Europe. *Preslia* **85**, 41-61.

Illinois Wildflowers, *Ambrosia trifida*.  
[http://www.illinoiswildflowers.info/weeds/plants/giant\\_ragweed.htm](http://www.illinoiswildflowers.info/weeds/plants/giant_ragweed.htm)

Kong CH, Wang P, Xu XH (2007) Allelopathic interference of *Ambrosia trifida* with wheat (*Triticum aestivum*). *Agriculture, Ecosystems and Environment* **19**, 416-420.

PingPing Y, Yin Hong L, Bei S, JiaNan S, GuoJiao W, XueFei Y (2010) Impacts of *Ambrosia trifida* invasion plant biodiversity, *Journal of Northwest A & F University - Natural Science Edition* **38**, 189-194.

Plantwise Knowledge Bank, *Ambrosia trifida*.  
<http://www.plantwise.org/KnowledgeBank/Datasheet.aspx?dsid=4693>

United States Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service, *Ambrosia trifida* <http://plants.usda.gov/core/profile?symbol=AMTR>

Vink JP, Soltani N, Robinson DE, Tardif FJ, Lawton MB, Sikkema PH (2012) Glyphosate-Resistant Giant Ragweed (*Ambrosia trifida* L.) in Ontario: Dose Response and Control with Postemergence Herbicides. *American Journal of Plant Sciences* **3**,

608-617.

Weaver, S. E. (2003) Correlations among relative crop and weed growth stages. *Weed Science* 51, 163-170.

Mots clés supplémentaires: plantes exotiques envahissantes, liste d'alerte

Codes informatiques: AMBT

### 2014/125 Observations participatives d'*Ambrosia psilostachya* en France

L'Observatoire des ambrosies, en association avec le Laboratoire de la santé des végétaux de l'Anses (FR) et Tela Botanica, a lancé une enquête pour recueillir des observations sur la répartition et les impacts éventuels d'*Ambrosia psilostachya* (Asteraceae) en France. *A. psilostachya* est moins répandue en France qu'*A. artemisiifolia* (Asteraceae, Liste OEPP des Plantes exotiques envahissantes), mais est présente en Camargue et semble se disséminer. Cette espèce est aussi allergène qu'*A. artemisiifolia* et peut également représenter une menace pour la biodiversité des habitats de prairies protégées.

L'enquête vise les botanistes et le grand public pour recueillir des données sur la répartition et les impacts éventuels d'*A. psilostachya*. Ce projet participatif est conforme au futur règlement de l'UE sur les espèces exotiques envahissantes. Un formulaire est disponible en ligne, et fournit une aide sous forme d'outils de géolocalisation, de clés d'identifications des *Ambrosia* spp. et de photos d'*A. psilostachya*.

Source: Tela Botanica, Participez à l'opération "Ambrosie à épis lisses"  
<http://www.tela-botanica.org/actu/article6378.html>

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques envahissantes, sciences participatives

Codes informatiques: AMBEL, AMBPS, FR