



ORGANISATION EUROPEENNE
ET MEDITERRANEENNE
POUR LA PROTECTION DES PLANTES

EUROPEAN AND MEDITERRANEAN
PLANT PROTECTION
ORGANIZATION

OEPP

Service d'Information

No. 9 PARIS, 2015-09

SOMMAIRE

[2015/161](#)

[2015/162](#)

[2015/163](#)

[2015/164](#)

[2015/165](#)

[2015/166](#)

[2015/167](#)

[2015/168](#)

[2015/169](#)

[2015/170](#)

[2015/171](#)

[2015/172](#)

[2015/173](#)

[2015/174](#)

[2015/175](#)

[2015/176](#)

[2015/177](#)

[2015/178](#)

[2015/179](#)

- Mise à jour sur la situation de *Xylella fastidiosa* en Corse (FR)

- *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* n'est pas présent en Egypte

- Premier signalement de *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* en Slovénie

- *Ralstonia solanacearum* (probablement race 1) trouvé sur des *Anthurium* d'ornement aux Pays-Bas

- Premier signalement de '*Candidatus Liberibacter solanacearum*' sur carotte en Allemagne

- Premier signalement confirmé de '*Candidatus Phytoplasma ulmi*' en République tchèque

- Premier signalement de *Ceratocystis platani* en Albanie

- Premier signalement de *Meloidogyne naasi* en République tchèque

- Nouvelles espèces de *Phytophthora*

- Cécidomyie des agapanthes : une espèce nouvelle et non décrite trouvée pour la première fois au Royaume-Uni

- *Aponychus corpuzae* trouvé en Slovénie et en Italie: premiers signalements dans la région OEPP

- *Ricania speculum* trouvé en Italie: premier signalement dans la région OEPP

- Nouvelles données sur les organismes de quarantaine et les organismes nuisibles de la Liste d'alerte de l'OEPP

- Nouvelles additions aux Listes A1 et A2 de l'OEPP

- PQR - base de données de l'OEPP sur les organismes de quarantaine: mise à jour

Ravageurs & Maladies

Plantes envahissantes

- *Microstegium vimineum* recommandée pour réglementation dans la région OEPP

- *Alternanthera philoxeroides* recommandée pour réglementation dans la région OEPP

- *Myriophyllum heterophyllum* recommandée pour réglementation dans la région OEPP

- Analyse prospective de l'UE sur les espèces exotiques envahissantes

2015/161 Mise à jour sur la situation de *Xylella fastidiosa* en Corse (FR)

En France, *Xylella fastidiosa* (Liste A1 de l'OEPP) a été trouvé pour la première fois dans la municipalité de Propriano (département de Corse du Sud) sur *Polygala myrtifolia* en juillet 2015 (SI OEPP 2015/144). Depuis ce premier signalement, de nouvelles informations ont été publiées sur l'Internet par les autorités officielles et l'INRA. Les mesures d'éradication et les prospections intensives se poursuivent en Corse.

- **Les sous-espèces de *X. fastidiosa* en Corse (FR) et en Puglia (IT) sont différentes**
Il est désormais confirmé que la sous-espèce de *X. fastidiosa* présente en Corse sur *Polygala myrtifolia* est différente de celle trouvée sur olivier (*Olea europaea*) en Puglia. En Corse, *X. fastidiosa* subsp. *multiplex* a été identifié, tandis que *X. fastidiosa* subsp. *pauca* est présent en Puglia. Une carte sur le site Internet de l'INRA résume la répartition mondiale des sous-espèces connues de *X. fastidiosa* : <http://www.inra.fr/Grand-public/Sante-des-plantes/Tous-les-dossiers/Xylella-fastidiosa-identifiee-en-Corse/Fiche-d-identite>

- ***X. fastidiosa* a été trouvé à d'autres endroits de Corse (FR)**
Suite à des prospections intensives en Corse, de nouveaux foyers de *X. fastidiosa* ont été détectés, principalement en Corse du Sud mais aussi en Haute-Corse. Au 2015-09-24, plus de 90 foyers avaient été trouvés. Une carte présentant les zones délimitées (zones infectées et zones tampon) est disponible sur le site Internet officiel de la Préfecture de Corse du Sud:

http://www.corse-du-sud.gouv.fr/IMG/pdf/Cartographie_94foyers_Xylella_Corse_24septembre2015.pdf

Dans presque tous les cas, *X. fastidiosa* a été trouvé sur *Polygala myrtifolia*. Cependant, la bactérie a été trouvée sur 5 *Spartium junceum* près d'Ajaccio.

Source: INTERNET
Chauvel G, Cruaud A, Legendre B, Germain JF, Rasplus JY (2015) Mission d'expertise sur *Xylella fastidiosa* en Corse. Rapport définitif (2015-08-31), 139 pp.
http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/20150908_rapport_mission_corse_xylella_31082015b.pdf

INRA. *Xylella fastidiosa*, la recherche mobilisée. <http://www.inra.fr/Grand-public/Sante-des-plantes/Tous-les-dossiers/Xylella-fastidiosa-identifiee-en-Corse>

Les services de l'Etat en Corse du Sud. <http://www.corse-du-sud.gouv.fr/xylella-fastidiosa-une-menace-qui-demande-une-a1409.html>

Mots clés supplémentaires : signalement détaillé

Codes informatiques : XYLEFA, FR

2015/162 *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* n'est pas présent en Egypte

L'ONPV d'Égypte a officiellement informé le Secrétariat de l'OEPP que, malgré les informations contenues dans une publication récente (Seleim *et al.*, 2014 - voir SI OEPP 2015/130), *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Liste A2 de l'OEPP) n'est pas présent en Égypte. L'ONPV a expliqué que la publication susmentionnée contient des lacunes scientifiques graves qui rendent le signalement douteux, voire erroné. Par exemple, l'ONPV a souligné les problèmes suivants : 1) il n'est pas possible en pratique d'analyser, dans la période mentionnée, le nombre de tubercules indiqué; 2) les procédures et lieux d'échantillonnage n'ont pas été présentés en détail par les auteurs ; 3) l'utilisation d'un témoin positif n'a pas pu être confirmée et les autorités n'ont pas été contactées pour délivrer le permis nécessaire à l'importation de souches bactériennes ; 4)

aucun matériel de référence n'a été déposé dans une collection officielle ; 5) dans les réponses apportées à des demandes d'informations supplémentaires il apparait que les procédures recommandées dans la Directive 93/85/EEC de l'UE n'ont pas été complètement suivies ; 6) les tests de pouvoir pathogène n'ont pas été conduits dans des installations de quarantaine. L'ONPV demandera aux auteurs de réexaminer leurs résultats, et les activités officielles de surveillance des bactéries de la pomme de terre se poursuivront en Égypte avec une vigilance accrue.

Le statut phytosanitaire de *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* en Égypte est officiellement déclaré ainsi : **Absent (signalement non confirmé uniquement)**.

Source: ONPV d'Égypte (2015-09).

Seleim M, Abo-Elyousr K, Mohamed A, Saeed F (2014) First report of potato bacterial ring rot caused by *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* in Africa. *New Disease Reports* 30, 15. <http://dx.doi.org/10.5197/j.2044-0588.2014.030.015>

Mots clés supplémentaires : absence, signalement réfuté

Codes informatiques : CORBSE, EG

2015/163 Premier signalement de *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* en Slovénie

L'ONPV de Slovénie a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP du premier signalement de *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* sur son territoire. La bactérie a été trouvée dans une serre de tomates (*Solanum lycopersicum*) à Ljubljana. Les symptômes (taches brunes et jaunisse) ont été observés par le producteur, qui a prélevé un échantillon symptomatique pour le diagnostic. En juin 2015, l'identité de la bactérie a été confirmée par le laboratoire officiel de bactériologie par des tests moléculaires. Les plants de tomate greffés infectés avaient été produits à partir de végétaux destinés à la plantation importés d'Espagne. Aucune mesure phytosanitaire officielle n'a été prise, mais le producteur a détruit 2 100 plants de tomate greffés et a appliqué des mesures sanitaires dans la serre concernée.

Le statut phytosanitaire de *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* en Slovénie est officiellement déclaré ainsi : **Transitoire, aucune mesure officielle prise. Plantes infectées détruites par le producteur.**

Source: ONPV de Slovénie (2015-09).

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement, incursion

Codes informatiques : PSDMTM, SI

2015/164 *Ralstonia solanacearum* (probablement race 1) trouvé sur des *Anthurium* d'ornement aux Pays-Bas

L'ONPV des Pays-Bas a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP de la détection de *Ralstonia solanacearum* (Liste A2 de l'OEPP) sur des *Anthurium* d'ornement (cv. 'Midori', 'Pistache' et 'Fire'). La bactérie a été trouvée dans une serre de 2,1 ha, contenant 630 000 *Anthurium* d'ornement destinés à la production de fleurs coupées et située dans la municipalité de Bleiswijk. À différents endroits de la serre, de nombreuses plantes présentaient des symptômes. Les plantes malades présentaient un noircissement et une nécrose des tiges, ainsi qu'une chlorose et un flétrissement des feuilles. La bactérie a probablement été disséminée à l'intérieur de la serre par les couteaux utilisés pour couper les fleurs. Des échantillons ont été prélevés fin juillet 2015 et l'identité de la bactérie a

été confirmée en août 2015. La race 1 est soupçonnée. La source de l'infection n'est pas connue. Les *Anthurium* de cette serre avaient été plantés il y a 10 ans et, jusqu'à récemment, aucun symptôme n'avait été observé. Il n'existe aucun lien avec une précédente détection de *R. solanacearum* (probablement race 1) sur des *Curcuma* destinés à la plantation en 2014 (voir SI OEPP 2014/192). Des mesures phytosanitaires officielles ont été prises pour éradiquer la maladie. Tous les *Anthurium* seront détruits et la serre sera nettoyée et désinfectée.

Le statut phytosanitaire de *Ralstonia solanacearum* (race 1) aux Pays-Bas est officiellement déclaré ainsi : **Transitoire, donnant lieu à une action phytosanitaire, trouvé sur des *Anthurium* et sur des *Curcuma* destinés à la plantation, en cours d'éradication.**

Source: ONPV des Pays-Bas (2015-09).

Mots clés supplémentaires : signalement détaillé

Codes informatiques : RALSSO, NL

2015/165 Premier signalement de 'Candidatus Liberibacter solanacearum' sur carotte en Allemagne

En septembre 2014, des symptômes ressemblant à ceux de 'Candidatus Liberibacter solanacearum' (les haplotypes de la pomme de terre figurent sur la Liste A1 de l'OEPP) ont été observés dans des parcelles commerciales de carottes (*Daucus carota*) en Niedersachsen, Allemagne. Les parcelles étaient également contaminées par le psylle de la carotte *Trioza apicalis* et le taux d'infection était d'environ 50% de plantes symptomatiques par parcelle. Les symptômes comprenaient un enroulement foliaire, une coloration anormale jaune et pourpre des feuilles, une croissance rabougrie des pousses et des racines, et la prolifération des racines secondaires. Des échantillons de carottes symptomatiques (*D. carota* var. 'Nerac') et de psylles ont été prélevés dans 3 parcelles situées près de Hameln. Des carottes asymptomatiques (*D. carota* cv. 'Napoli') ont aussi été collectées dans une parcelle expérimentale à Braunschweig et utilisées comme témoins négatifs. L'analyse au laboratoire (PCR, séquençage) a confirmé la présence de 'Ca. L. solanacearum' dans 12 plantes symptomatiques (sur 26) et dans 10 échantillons de psylles (sur 42). Il s'agit du premier signalement de 'Ca. L. solanacearum' en Allemagne. La situation de 'Candidatus Liberibacter solanacearum' en Allemagne peut être décrite ainsi : **Présent, trouvé pour la première fois en 2014 dans des parcelles commerciales de carottes en Niedersachsen.**

Source: Munyaneza JE, Swisher KD, Hommes M, Willhauck A, Buck H, Meadow R (2015) First report of 'Candidatus Liberibacter solanacearum' associated with psyllid-infested carrots in Germany. *Plant Disease* 99(9), p 1269.

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques : LIBEPS, DE

2015/166 Premier signalement confirmé de 'Candidatus Phytoplasma ulmi' en République tchèque

L'ONPV de la République tchèque a récemment confirmé au Secrétariat de l'OEPP la présence de 'Candidatus Phytoplasma ulmi' (Liste A1 de l'OEPP, précédemment sous le nom 'Elm phloem necrosis') sur son territoire. La détection a eu lieu au cours d'une prospection spécifique menée par l'ONPV tchèque. En juin 2015, l'agent pathogène a été identifié (PCR, séquençage) dans un échantillon (une branche) collecté sur un *Ulmus minor* présentant des symptômes suspects. Sur deux branches de cet arbre, les feuilles n'étaient pas apparues et l'écorce était nécrosée. Cet arbre infecté faisait partie d'un groupe de 3 ormes (*U. minor*) dans une forêt de la région d'Hradec Králové. En Europe, cette maladie à phytoplasme peut être transmise par *Macropsis glandacea* (= *M. mendax* - Hemiptera : Cicadellidae) et *Philaenus spumarius* (Hemiptera : Aphrophoridae), ce dernier étant très fréquent en République tchèque. En 2015, les plantes-hôtes et *P. spumarius* feront l'objet de prospections sur la présence de 'Ca. P. ulmi' afin de déterminer la zone infestée.

L'ONPV estime qu'il s'agit du premier signalement confirmé de 'Ca. P. ulmi' en République tchèque. Des signalements antérieurs publiés dans les années 1960 (Bojňanský, 1969) ou avant (Klásterský, 1951) reposaient uniquement sur l'observation de symptômes de jaunisses sur les ormes. Plus récemment, Navrátil *et al.* (2009) avaient isolé un phytoplasme du groupe des jaunisses de l'orme ('Elm yellows'), étroitement apparenté à 'Ca. P. ulmi' (SI OEPP 2009/217). Cependant, des différences dans l'ordre des séquences d'oligonucléotides n'avaient pas permis aux auteurs d'assigner l'isolat tchèque à 'Ca. P. ulmi'.

Le statut phytosanitaire de 'Candidatus Phytoplasma ulmi' en République tchèque est officiellement déclaré ainsi : **Présent, trouvé seulement dans une zone ; les signalements précédents sont incertains.**

* Note : Bien que les symptômes des maladies à phytoplasme observées sur les ormes en Amérique du Nord ('elm phloem necrosis') et dans plusieurs pays européens (jaunisses de l'orme - 'elm yellows') soient différents, les phytoplasmes associés sont très étroitement apparentés, voire appartiennent à la même espèce 'Candidatus Phytoplasma ulmi'. Il pourrait être nécessaire de réexaminer la présence de ce pathogène sur la Liste A1 (absent de la région EPPO). Cependant, l'EFSA a mené une étude sur la catégorisation de 'Ca. P. ulmi' en 2014 et a conclu que les données actuellement disponibles sur la répartition, les insectes vecteurs, la sensibilité des espèces d'orme et l'impact ne sont pas suffisantes pour aboutir à une conclusion.

Source: ONPV de la République tchèque (2015-08).

Bojňanský V (1969) Elm witches'-broom, a new disease in Czechoslovakia. In C. Blattný (ed.) *Proceedings of the 6th Conference of the Czechoslovak Plant Virologists*, Olomouc 1967. Academia, Praha, pp. 211-213.

EFSA (2014) Scientific Opinion on the pest categorisation of Elm phloem necrosis mycoplasma. *EFSA Journal* 12(7), 34 pp.

Klásterský I (1951) A cowl-forming virosis in roses, lime-trees and elm-trees. *Studia Botanica Českoslovaca* 12, 73-171.

Navrátil M, Šafářová D, Válová P, Fránová J, Šimková M (2009) Phytoplasma associated with witches'-broom disease of *Ulmus minor* Mill. in the Czech Republic: electron microscopy and molecular characterization. *Folia Microbiologica* 54(1), 37-42.

2015/167 Premier signalement de *Ceratocystis platani* en Albanie

En juin 2014, des symptômes de dépérissement et une mortalité importante de *Platanus orientalis* ont été observés dans plusieurs localités de la préfecture de Gjirokastrë dans le sud de l'Albanie. Des échantillons ont été prélevés sur des arbres présentant des symptômes de dépérissement dans 4 localités (Sotirë, Platania Selliou, Llovinë, Vrisera) de la préfecture de Gjirokastrë. Des études au laboratoire ont confirmé la présence de *Ceratocystis platani* (Liste A2 de l'OEPP) dans ces échantillons symptomatiques. Le champignon a été identifié sur la base de ses caractères morphologiques en culture et du séquençage de l'ADN. Le pouvoir pathogène de *C. platani* a été confirmé par inoculation à des plantules de *P. orientalis*. Il est rappelé que *C. platani* avait été signalé en 2010 en Grèce dans la région d'Epirus, qui est très proche de la frontière avec l'Albanie. Il est estimé que les activités humaines, y compris l'utilisation d'outils contaminés et d'engins de terrassement, jouent un rôle majeur dans la dissémination du champignon. Au cours des vingt dernières années, une coopération transnationale a eu lieu dans le secteur de la construction dans les régions frontalières de Grèce et d'Albanie, et le champignon pourrait avoir été facilement transféré d'un pays à l'autre par des engins de terrassement ou des outils de taille. *C. platani* pourrait également s'être disséminé avec du bois infecté utilisé comme bois de chauffage. Il s'agit du premier signalement de *C. platani* en Albanie. La situation de *Ceratocystis platani* en Albanie peut être décrite ainsi : **Présent, trouvé pour la première fois en 2014 dans 4 localités de la préfecture de Gjirokastrë.**

Source: Tsopelas P, Palavouzis S, Tzima AK, Tsopelas MA, Soulioti N, Paplomatas EJ (2015) First report of *Ceratocystis platani* in Albania. *Forest Pathology* DOI: 10.1111/efp.12219

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques : CERAFA, AL

2015/168 Premier signalement de *Meloidogyne naasi* en République tchèque

L'ONPV de la République tchèque a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP du premier signalement de *Meloidogyne naasi* (Nematoda : Meloidogynidae) sur son territoire. Depuis la fin de l'été 2014, des symptômes importants de jaunisse et de dépérissement sont observés sur les gazons d'un terrain de golf de la municipalité de Praha-Hostivař (près de Prague). Ces gazons contiennent un mélange d'*Agrostis stolonifera* cv. 'Penn A-4' et *Festuca rubra* cv. 'Barcrown' et 'Bargreen', et ont été semés en 2005. Des échantillons de sol (sable) et de plantes symptomatiques ont été prélevés en janvier 2015 et envoyés au laboratoire de l'ONPV aux fins du diagnostic. Les résultats de l'analyse (par microscopie optique et tests PCR) ont confirmé la présence de *M. naasi*. Des larves et des femelles de *M. naasi* ont été extraites de racines de graminées, mais l'hôte spécifique n'a pas été identifié. Seules des larves ont été extraites des échantillons de sol. Bien que les symptômes observés soient probablement causés par *M. naasi*, un autre nématode parasite des végétaux, *Hemicycliophora* sp., a également été trouvé dans les échantillons. Aucune mesure officielle n'a été prise, mais une ARP nationale a été préparée et une prospection de détection sera conduite pour clarifier le statut phytosanitaire de *M. naasi* en République tchèque.

Le statut phytosanitaire de *Meloidogyne naasi* en République tchèque est officiellement déclaré ainsi : **Présent, trouvé seulement dans une localité.**

Note: *M. naasi* est un nématode des racines polyphage. Ses principales plantes-hôtes sont des Poaceae, y compris des céréales, des graminées fourragères et des graminées pour gazon. D'autres cultures sont également hôtes, telles que : luzerne (*Medicago sativa*),

trèfle (*Trifolium* spp.), oignon (*Allium cepa*), pois et haricots (*Pisum sativum*, *Phaseolus vulgaris*), soja (*Glycine max*), betterave sucrière (*Beta vulgaris*). *M. naasi* peut également s'alimenter et se reproduire sur plusieurs espèces d'adventices (par ex. *Stellaria media*). Sa répartition géographique actuelle connue a été ajoutée à EPPO Global Database: <https://gd.eppo.int/taxon/MELGNA/distribution>

Source: ONPV de la République tchèque (2015-08).

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques : MELGNA, CZ

2015/169 Nouvelles espèces de *Phytophthora*

De nombreuses espèces nouvelles du genre *Phytophthora* ont récemment été décrites (voir aussi SI OEPP 2009/159). Des foyers d'espèces envahissantes, telles que *P. alni*, *P. ramorum* et *P. kernoviae*, dans les forêts et les bois d'Europe et d'Amérique du Nord ont déclenché des prospections dans différents types d'environnements. En outre, la mise au point de nouveaux outils moléculaires combinée à l'utilisation de techniques d'isolement adéquates et l'observation des caractères morphologiques ont facilité l'identification de nouvelles espèces de *Phytophthora*. La liste ci-dessous a été établie par le Secrétariat de l'OEPP à partir de publications récentes ; il ne s'agit pas d'une liste exhaustive.

Phytophthora acerina

P. acerina est une nouvelle espèce provoquant des chancres suintants et le dépérissement d'*Acer pseudoplatanus*. *P. acerina* a été isolé de l'écorce et du sol de la rhizosphère d'*A. pseudoplatanus* dans le parc Boscoincittà à Milan, nord de l'Italie (Ginetti *et al.*, 2014).

Phytophthora agathidicida

Cette nouvelle espèce est associée en Nouvelle-Zélande au dépérissement du kauri, maladie observée depuis les années 1970. Le kauri (*Agathis australis* - Araucariaceae) est un conifère de grande taille (les troncs peuvent mesurer plus de 4,5 m de diamètre), considéré comme une des espèces d'arbres les plus anciennes toujours existantes, et il a donc une grande valeur patrimoniale (Weir *et al.*, 2015).

Phytophthora aquimorbida

P. aquimorbida est une nouvelle espèce qui a été trouvée dans des réservoirs d'irrigation agricoles en Virginia (US). Au cours d'essais, *P. aquimorbida* a montré un pouvoir pathogène sur rhododendrons, mais sa gamme d'hôtes et son pouvoir pathogène au champ restent à déterminer (Hong *et al.*, 2012).

Phytophthora arenaria* et *P. constricta

Ces deux nouvelles espèces ont été trouvées dans une formation arbustive sclérophylle (appelée localement Kwongan) en Western Australia (AU). *P. arenaria* et *P. constricta* étaient associés principalement à des *Banksia* (Proteaceae) morts ou dépérissants. Des études ont confirmé leur pouvoir pathogène sur *Banksia attenuata* (Rea *et al.*, 2011).

Phytophthora asiatica

Cette nouvelle espèce a été isolée sur des kudzus (*Pueraria montana* var. *lobata* - Liste A2 de l'OEPP) présentant des brûlures des feuilles et des tiges dans les préfectures d'Ishikawa et de Toyama (Honshu) au Japon (Rahman *et al.*, 2014).

Phytophthora bilorbang

Cette nouvelle espèce a été isolée dans le sol de la rhizosphère et les racines de *Rubus anglocandicans* morts ou présentant des signes de dépérissement dans le sud-ouest de Western Australia (AU). *P. bilorbang* pourrait être responsable du syndrome de dépérissement du mûrier observé dans les bassins versants des rivières Warren et Donelly dans le sud-ouest de Western Australia (Aghighi *et al.*, 2012).

Phytophthora borealis*, *P. riparia* et *P. pluvialis

P. borealis et *P. riparia* ont été trouvés au cours de prospections menées sur des cours d'eau en forêt et sur leur végétation riveraine en Oregon (US). Leur pouvoir pathogène et leur écologie restent à déterminer (Hansen *et al.*, 2012). Au cours d'une autre prospection, *P. pluvialis* a été trouvé dans des ruisseaux, le sol et l'eau s'écoulant du feuillage des arbres dans une forêt mélangée (*Notholithocarpus densiflorus* et *Pseudotsuga menziesii*) du comté de Curry, Oregon, ainsi que dans deux autres ruisseaux d'autres zones de l'ouest de l'Oregon (Reeser *et al.*, 2013).

Phytophthora chlamydospora

Cette nouvelle espèce, précédemment appelée '*Phytophthora* taxon Pgchlamydo', a été décrite et nommée *Phytophthora chlamydospora*. *P. chlamydospora* a été trouvé dans des ruisseaux, rivières et leurs sols riverains dans des forêts tempérées de la partie occidentale de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud, en Europe, en Asie, en Afrique et en Australie. Il a aussi parfois été trouvé dans des chancres corticaux, des racines et le feuillage de plants de pépinière (Hansen *et al.*, 2015).

Phytophthora chrysanthemi

P. chrysanthemi a été isolé sur des chrysanthèmes présentant des symptômes de pourriture des tiges et des racines dans les préfectures de Toyama et Gifu (Honshu) au Japon (Naher *et al.*, 2011).

Phytophthora cichorii*, *P. dauci*, et *P. lactucae

Ces trois nouvelles espèces ont été décrites au cours d'études sur les isolats de *Phytophthora* collectés dans différentes cultures légumières. *P. cichorii* a été trouvé dans des racines de chicorée (*Cichorium intybus*). *P. dauci* a été isolé de racines de carotte (*Daucus carota*). *P. lactucae* a été trouvé sur laitue (*Lactuca sativa*) (Bertier *et al.*, 2013).

Phytophthora cocois

Cette nouvelle espèce a été isolée à partir des écales de noix de coco malades (*Cocos nucifera*) à Hawaii (US) et en Côte d'Ivoire. *P. cocois* provoque une maladie grave (flétrissement des plantes et chute précoce des fruits) qui a tué des centaines de cocotiers à Hawaii (Weir *et al.*, 2015).

Phytophthora gibbosa*, *P. gregata*, *P. litoralis*, *P. thermophila

Ces quatre nouveaux taxons ont été identifiés au cours de prospections sur la végétation dépérissante dans des écosystèmes naturels et des cours d'eau associés en Australie. Leur pouvoir pathogène n'a pas encore été étudié (Jung *et al.*, 2011).

Phytophthora glovera

Cette nouvelle espèce a été trouvée dans les racines de plants de tabac (*Nicotiana tabacum*) atteints d'une maladie causant un rabougrissement et une jaunisse, appelée Amarelão, au Brésil. Des tests de pouvoir pathogène ont montré que *P. glovera* provoque une pourriture des racines et une jaunisse sur tabac en conditions sous serre (Abad *et al.*, 2011).

Phytophthora himalsilva

P. himalsilva a été trouvé dans la rhizosphère d'espèces de *Quercus*, *Castanopsis*, *Carpinus* et *Cupressus* dans une forêt isolée de l'ouest du Népal. Aucun symptôme de maladie n'a été observé sur les arbres associés aux échantillons de sol. Au laboratoire, *P. himalsilva* pouvait provoquer des lésions sur *Juglans regia* (Vettraino *et al.*, 2011).

Phytophthora hydropathica

Cette espèce nouvellement décrite est fréquemment isolée de l'eau d'irrigation de pépinières d'ornement en Virginia, Maryland et North Carolina (US). Dans deux pépinières de Virginia, il a été montré que *P. hydropathica* provoquait une nécrose foliaire et une brûlure des pousses sur *Rhododendron catawbiense*, et une pourriture du collet sur *Kalmia latifolia*. Cependant, lors de prospections portant sur les eaux d'irrigation d'autres pépinières d'ornement, aucun foyer sévère de maladie provoqué par ce pathogène n'a été observé (Hong *et al.*, 2010). *P. hydropathica* a récemment été signalé en Italie en association avec un flétrissement et un dépérissement des pousses de *Viburnum tinus* (Vitale *et al.*, 2014).

Phytophthora lacustris

Cette espèce a été isolée sur des racines de *Salix matsudana* en 1972 dans le sud de l'Angleterre ('*Phytophthora* taxon Salixsoil'). Elle a ensuite été fréquemment trouvée dans des habitats humides ou riverains de différentes parties du monde, ainsi que dans les racines d'*Alnus* et de *Prunus*. Elle a récemment été décrite et nommée *P. lacustris*. Cette espèce semble largement répandue en Europe et a aussi été trouvée en Australie, en Nouvelle-Zélande et aux États-Unis. Lors d'études d'inoculation, *P. lacustris* a montré une agressivité faible à modérée sur *Alnus*, *Prunus* et *Salix*. *P. lacustris* est probablement entré dans la filière commerciale des plants de pépinière en Europe, et provoque une pourriture des racines sur *Prunus* et autres arbres fruitiers en Italie et en Europe centrale (Nechwatal *et al.*, 2013).

Phytophthora macilentosa* et *Phytophthora stricta

Ces deux nouvelles espèces ont été trouvées dans un réservoir d'irrigation d'une pépinière d'ornement au Mississippi (US). *P. stricta* a également été trouvé dans deux cours d'eau de Virginia au cours d'une prospection. Leur gamme d'hôte et leur pouvoir pathogène restent à déterminer (Yang *et al.*, 2014).

Phytophthora obscura

Cette espèce a d'abord été trouvée en Oregon (US), sur le feuillage de *Kalmia latifolia* présentant une brûlure foliaire et dans le sol sous un *Pieris japonica* malade. *P. obscura* a aussi été trouvé en Allemagne dans des échantillons de sol collectés sous un *Aesculus hippocastanum* présentant un chancre suintant. Ses caractères morphologiques et écologiques sont très semblables à ceux de *P. syringae* (Grünwald *et al.*, 2012).

Phytophthora pachypleura

Cette nouvelle espèce a été trouvée associée à une mortalité d'*Aucuba japonica* (Garryaceae) au Royaume-Uni. Des études préliminaires ont montré que ce pathogène est capable d'affecter d'autres espèces ornementales (Henricot *et al.*, 2014).

Phytophthora pisi

P. pisi est une espèce nouvellement décrite isolée en Suède sur des plantes de *Pisum sativum* (pois) et *Vicia faba* (fève) présentant une pourriture des racines. *P. pisi* peut aussi infecter *Lens culinaris* (lentille), *Cicer arietinum* (pois chiche), *Lathyrus* spp. (pois), *Vicia sativa* (vesce commune) et *V. benghalensis* (vesce du Bengale) (Hayman *et al.*, 2013).

Phytophthora plurivora

Cette nouvelle espèce a été trouvée au cours de prospections à grande échelle portant sur les espèces de *Phytophthora* du sol dans les forêts, les peuplements forestiers semi-naturels et les pépinières en Europe. *P. plurivora* avait auparavant été identifié comme étant *P. citricola*, et moins fréquemment *P. inflata*, en Europe et en Amérique du Nord d'après les seuls caractères morphologiques et physiologiques. *P. plurivora* a une vaste gamme d'hôtes qui comprend *Acer platanoides*, *Aesculus hippocastanum*, *Alnus glutinosa*, *Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, *Tilia* spp. et des espèces de conifères (Jung and Burgess, 2009).

- Source: Abad ZG, Ivors KL, Gallup CA, Abad JA, Shew HD (2011) Morphological and molecular characterization of *Phytophthora glovera* sp. nov. from tobacco in Brazil. *Mycologia* 103(2), 341-350.
- Aghighi S, Hardy GESJ, Scott JK, Burgess TI (2012) *Phytophthora bilorbang* sp. nov., a new species associated with the decline of *Rubus anglocandicans* (European blackberry) in Western Australia. *European Journal of Plant Pathology* 133(4), 841-855.
- Bertier L, Brouwer H, de Cock AWAM, Cooke DEL, Olsson CHB, Höfte M (2013) The expansion of *Phytophthora* clade 8b: three new species associated with winter grown vegetable crops. *Persoonia* 31, 63-76.
- Ginetti B, Moricca S, Squires J, Cooke D, Ragazzi A, Jung T (2014) *Phytophthora acerina* sp. nov., a new species causing bleeding cankers and dieback of *Acer pseudoplatanus* trees in planted forests in Northern Italy. *Plant Pathology* 63(4), 858-876.
- Grünwald NJ, Werres S, Goss EM, Taylor CR, Fieland VJ (2012) *Phytophthora obscura* sp. nov., a new species of the novel *Phytophthora* subclade 8d. *Plant Pathology* 61(3), 610-622.
- Hansen EM, Reeser P, Sutton W, Brasier CM (2015) Redesignation of *Phytophthora* taxon Pgchlamydo as *Phytophthora chlamydospora* sp. nov. *North American Fungi* 10(2), 1-14.
- Hansen EM, Reeser PW, Sutton W (2012) *Phytophthora borealis* and *Phytophthora riparia*, new species in *Phytophthora* ITS Clade 6. *Mycologia* 104(5), 1133-1142.
- Henricot B, Pérez Sierra A, Jung T (2014) *Phytophthora pachypleura* sp. nov., a new species causing root rot of *Aucuba japonica* and other ornamentals in the United Kingdom. *Plant Pathology* 63(5), 1095-1109.
- Heyman F, Blair JE, Persson L, Wikström M (2013) Root rot of pea and faba bean in southern Sweden caused by *Phytophthora pisi* sp. nov. *Plant Disease* 97(4), 461-471.
- Hong C, Gallegly M, Richardson PA, Kong P, Moorman GW, Lea-Cox JD, Ross D (2010). *Phytophthora hydropathica*, a new pathogen identified from irrigation water, *Rhododendron catawbiense* and *Kalmia latifolia*. *Plant Pathology* 59(5), 913-921.
- Hong CX, Gallegly ME, Richardson PA, Kong P, Moorman GW, Lea-Cox JD, Ross DS (2010) *Phytophthora hydropathica*, a new pathogen identified from irrigation water, *Rhododendron catawbiense* and *Kalmia latifolia*. *Plant Pathology* 59(5), 913-921.
- Hong CX, Richardson PA, Hao W, Shimire SR, Kong P, Moorman GW, Lea-Cox JD, Ross DS (2012) *Phytophthora aquimorbida* sp. nov. and *Phytophthora* taxon 'aquatilis' recovered from irrigation reservoirs and a stream in Virginia, USA. *Mycologia* 104(5), 1097-1108.
- Jung T, Burgess TI (2009) Re-evaluation of *Phytophthora citricola* isolates from multiple woody hosts in Europe and North America reveals a new species, *Phytophthora plurivora*. *Persoonia* 22, 95-110.
- Jung T, Stukely MJC, Hardy GESTJ, White D, Paap T, Dunstan WA, Burgess TI (2011) Multiple new *Phytophthora* species from ITS Clade 6 associated with natural ecosystems in Australia: evolutionary and ecological implications. *Persoonia* 26, 13-39.

- Naher M, Motohash K, Watanabe H, Chikuo Y, Senda M, Suga H, Brasier C, Kageyama K (2011) *Phytophthora chrysanthemi* sp. nov., a new species causing root rot of chrysanthemum in Japan. *Mycological Progress* 10(1), 21-31.
- Nechwatal J, Bakonyi J, Cacciola SO, Cooke DEL, Jung T, Nagy ZA, Vannini A, Vettraino AM, Brasier CM (2013) The morphology, behaviour and molecular phylogeny of *Phytophthora taxon* Salixsoil and its redesignation as *Phytophthora lacustris* sp. nov. *Plant Pathology* 62(2), 355-369.
- Rahman MZ, Mukobata H, Suga H, Kageyama K (2014) *Phytophthora asiatica* sp. nov., a new species causing leaf and stem blight of kudzu in Japan. *Mycological Progress* 13, 759-769.
- Rea AJ, Burgess TI, Hardy GESTJ, Stukely MJC, Jung T (2011) Two novel and potentially endemic species of *Phytophthora* associated with episodic dieback of Kwongan vegetation in the south-west of Western Australia. *Plant Pathology* 60, 1055-1068.
- Reeser P, Sutton W, Hansen E (2013) *Phytophthora pluvialis*, a new species from mixed tanoak-Douglas-fir forests of western Oregon, U.S.A. *North American Fungi* 8(7), 1-8.
- Vettraino AM, Brasier CM, Brown AV, Vannini A (2011) *Phytophthora himalsilva* sp. nov. an unusually phenotypically variable species from a remote forest in Nepal. *Fungal Biology* 115(3), 275-287.
- Vitale S, Luongo L, Galli M, Belisario A (2014) First report of *Phytophthora hydropathica* causing wilting and shoot dieback on *Viburnum* in Italy. *Plant Disease* 98(11), p 582.
- Weir BS, Paderes EP, Anand N, Uchida JY, Pennycook SR, Bellgard SE, Beever RE (2015) A taxonomic revision of *Phytophthora* Clade 5 including two new species, *Phytophthora agathidicida* and *P. cocois*. *Phytotaxa* 205(1), 21-38.
- Yang X, Copes WE, Hong C (2014) Two novel species representing a new clade and cluster of *Phytophthora*. *Fungal Biology* 118(1), 72-82.

Mots clés supplémentaires : taxonomie

Codes informatiques : PHYTAA, PHYTAE, PHYTAG, PHYTAZ, PHYTBI, PHYTBR, PHYTCH, PHYTCS, PHYTCT, PHYTDA, PHYTGI, PHYTGL, PHYTGR, PHYTHM, PHYTHY, PHYTKR, PHYTLC, PHYTLI, PHYTLT, PHYTML, PHYTOB, PHYTPI, PHYTPP, PHYTPU, PHYTRP, PHYTST, PHYTTH, PHYTUV, PHYTXI

2015/170 Cécidomyie des agapanthes : une espèce nouvelle et non décrite trouvée pour la première fois au Royaume-Uni

L'ONPV du Royaume-Uni a récemment informé le Secrétariat de l'OEPP du premier signalement d'une espèce non décrite de cécidomyie (Diptera : Cecidomyiidae) sur *Agapanthus* spp. Cet insecte a été signalé aux services de conseil de la Royal Horticultural Society en juillet 2014, suite à la réception d'échantillons provenant de Farnham, Surrey. Ces échantillons provenaient de plantes infestées depuis au moins 3 ans. Un expert indépendant des cécidomyies a confirmé en août 2014 qu'il s'agissait d'une espèce inconnue, qui doit encore être formellement décrite. Suite à une prospection officielle en 2015, la cécidomyie a été identifiée sur des agapanthes dans des jardins publics (Devon, Essex, Somerset, Surrey), des jardins privés (Surrey et ouest Sussex) et des pépinières/jardineries (Cornwall, Dorset, Hampshire, Surrey). Jusqu'à présent, il n'existe aucun signalement de ce ravageur au nord de l'Essex, et sa répartition est donc limitée au sud de l'Angleterre. Cette cécidomyie est une espèce nouvelle, et les informations sur son origine et sa biologie sont très limitées. Jusqu'à présent, elle a été trouvée seulement sur *Agapanthus* spp. Il s'agit d'une très petite mouche qui pond ses œufs sur les bourgeons floraux en développement. Les larves s'alimentent à l'intérieur des bourgeons et provoquent leur développement anormal. Les bourgeons infestés sont déformés et parfois ne s'ouvrent pas. L'effondrement du capitule entier a été observé dans certains cas. Des

photos de l'insecte et des dégâts sur *Agapanthus* sont disponibles sur le site Internet de la Royal Horticultural Society : <https://www.rhs.org.uk/advice/profile?PID=901>

La cécidomyie des agapanthes touche un secteur d'activité limité au Royaume-Uni, mais les agapanthes ont une grande valeur et le ravageur pourrait avoir un impact important. Des mesures phytosanitaires sont prises dans les installations commerciales où le ravageur a été trouvé afin d'empêcher sa dissémination au Royaume-Uni et son introduction dans d'autres pays. Dans les installations commerciales où le ravageur a été trouvé, une des trois options suivantes doit être suivie : 1) destruction du matériel infesté et à risque ; 2) élimination des bourgeons floraux suivi d'un rempotage, pour commercialiser ou déplacer les agapanthes dans cet état sans bourgeons ; 3) conservation des agapanthes sur le site pendant l'hiver et traitement par des insecticides chimiques au printemps. Si le matériel végétal est exempt de la cécidomyie suite au traitement, il peut être commercialisé ou déplacé.

Le statut phytosanitaire de la cécidomyie des agapanthes est officiellement déclaré ainsi : Présent (répartition limitée).

Source: ONPV du Royaume-Uni (2015-09).

Mots clés supplémentaires : nouvel organisme nuisible

Codes informatiques : 1CECIF, GB

2015/171 *Aponychus corpuzae* trouvé en Slovénie et en Italie: premiers signalements dans la région OEPP

En novembre 2012, *Aponychus corpuzae* (Acari : Tetranychidae) a été signalé pour la première fois sur *Phyllostachys bambusoides* (Poaceae : Bambuseae) dans le sud-ouest de la Slovénie près de Nova Gorica. Il a ensuite été trouvé sur cette espèce de bambou dans plusieurs autres localités de cette même zone, ainsi qu'à un endroit du nord-est de l'Italie (Gorizia) près de la frontière avec la Slovénie. Les signalements répétés au cours de trois années consécutives (2012-2014) suggèrent que cette espèce est établie dans cette zone. *A. corpuzae* s'alimente principalement sur des bambous et est originaire d'Asie (Chine, Japon, péninsule de Corée). Il s'agit du premier signalement dans la région OEPP.

Source: Seljak G (2015) The bamboo spider mite *Aponychus corpuzae* Rimando (Acari: Tetranychidae); first record in the West-Palaeartic. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* 45(2), 199-204.

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques : APONCO, IT, SI

2015/172 *Ricania speculum* trouvé en Italie: premier signalement dans la région OEPP

En Italie, la présence de *Ricania speculum* (Hemiptera : Ricaniidae) a été confirmée en août 2014. Des adultes ont été collectés sur *Citrus* spp. dans la province de La Spezia (région Liguria). Toujours en 2014, d'autres spécimens ont été trouvés sur plusieurs autres plantes-hôtes (*Laurus nobilis*, *Prunus persica*, *Populus pyramidalis*, *Pyrus communis*, *Vitis*) dans un rayon d'environ 15 km autour de la première découverte (Rossi and Lucchi, 2015). Selon d'autres auteurs (Mazza *et al.*, 2014), *R. speculum* a été observé à Genova et dans d'autres localités de la côte ligurienne (par ex. Carasco, Casarza Ligure, Chiavari, Cogorno, Lavagna, Sestri Levante) depuis 2009, suggérant qu'il pourrait être plus largement répandu qu'estimé à l'origine. *R. speculum* est une cicadelle asiatique, présente au moins en Chine,

Corée (République Démocratique Populaire de), Corée (République de), Inde, Indonésie, Japon, Malaisie, Philippines, Taiwan et Vietnam. *R. speculum* est un insecte polyphage (qui s'alimente de sève) signalé sur *Camellia oleifera*, *Camellia sinensis* (théier), *Ceiba pentandra* (kapokier), *Citrus* spp., *Coffea* spp. (caféier), *Elaeis guineensis* (palmier à huile), *Glycine max* (soja), *Gossypium* (cotonnier), *Luffa cylindrica*, *Pueraria montana* (kudzu), *Sorghum bicolor* (sorghum commun), *Tectona grandis* (teck) et *Theobroma cacao* (cacaoyer). Il s'agit d'un ravageur jugé mineur dans sa région d'origine, mais l'expérience de l'introduction d'une autre espèce exotique, *Metcalfa pruinosa* (Hemiptera : Flatidae), plaide en faveur d'une surveillance attentive de *R. speculum*.

Source: Mazza G, Pennacchio F, Gargani E, Franceschini I, Roversi PF & Cianferoni F (2014) First report of *Ricania speculum* (Walker, 1851) in Europe (Hemiptera: Fulgoromorpha: Ricaniidae). *Zootaxa* 3861, 297-300.

Rossi E, Lucchi A (2015) The Asian planthopper *Ricania speculum* (Walker) (Homoptera: Ricaniidae) on several crops in Italy: a potential threat to the EPPO region? *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* 45(1), 119-122.

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques : RICASC, IT

2015/173 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 signalement**

Au cours d'une prospection menée d'avril à août 2014 sur les viroses du cerisier, le *Little cherry virus 1* (*Velarivirus*, LChV-1 - Annexes de l'UE) a été trouvé dans 1 échantillon de feuilles symptomatiques de *Prunus avium* cv. Napoleon à Beijing et 1 échantillon d'écorce asymptomatique de *P. avium* cv. Tieton à Daliang au Liaoning (sur 28 échantillons analysés au total). Il s'agit du premier signalement du LChV-1 en Chine (Lu *et al.*, 2015). **Présent, quelques signalements.**

En Bosnie-Herzégovine, *Cydalima perspectalis* (Lepidoptera : Crambidae - précédemment sur la Liste d'Alerte de l'OEPP) a été signalé pour la première fois en 2014. En 2015, le ravageur a été trouvé à plusieurs endroits (par ex. dans les municipalités de Čapljina, Ljubuški, Grude et Čitluk). Des dégâts ont été observés seulement sur *Buxus sempervirens*. Sa présence est aussi signalée au Montenegro et en Serbie (Ostojić *et al.*, 2015).

En Grèce, *Cydalima perspectalis* (Lepidoptera : Crambidae - précédemment sur la Liste d'Alerte de l'OEPP) a été signalé pour la première fois en octobre 2013 à Thermi (Thessaloniki, nord de la Grèce). En 2014 et 2015, d'autres spécimens ont été collectés par des entomologistes et des membres du public à plusieurs autres endroits : ville de Thessaloniki, village d'Ano Lechonia (mont Pelion), villes de Drama, Katerini, Kalamaria et Kifissia (près d'Athènes). Des infestations importantes ont été observées sur des plantes de *Buxus sempervirens* de l'Institut Phytopathologique Benaki et dans plusieurs jardins privés et publics à Kifissia. Il s'agit du premier signalement de *C. perspectalis* en Grèce (Strachinis *et al.*, 2015). **Présent, trouvé pour la première fois en 2014.**

En Slovaquie, les premiers spécimens de *Cydalima perspectalis* (Lepidoptera : Crambidae - précédemment sur la Liste d'Alerte de l'OEPP) ont été capturés en 2012 près de Bratislava (Pastoralis, 2013). **Présent, trouvé pour la première fois en 2012.**

En Espagne, les premiers spécimens de *Cydalima perspectalis* (Lepidoptera : Crambidae - précédemment sur la Liste d'Alerte de l'OEPP) ont été trouvés en mai 2014 sur *Buxus sempervirens* dans le sud de la province de Pontevedra en Galicie (Pérez-Otero *et al.*, 2014). **Présent, trouvé pour la première fois en 2014.**

- **Signalements détaillés**

Le mildiou de l'impatiens causé par *Plasmopara obducens* (précédemment sur la Liste d'Alerte de l'OEPP) a été observé pour la première fois au North Dakota (US) en 2013 sur *Impatiens walleriana* (McGinnis *et al.*, 2015).

En Espagne, *Dryocosmus kuriphilus* (Hymenoptera : Cynipidae) a été signalé pour la première fois en Catalogne en 2012 (voir SI OEPP 2014/067). En 2013, le ravageur a été trouvé en Cantabrie. En mai 2014, il a été trouvé en Galicie dans les provinces de Lugo, Ourense et La Coruña. En Galicie, le châtaignier (*Castanea sativa*) est un arbre d'importance économique cultivé pour la production de fruits (Pérez-Otero and Mansilla, 2014).

- **Éradication**

En mai 2015, *Ceratitis capitata* (Diptera : Tephritidae - Liste A2 de l'OEPP) a été détecté dans la zone de Cabo Rojo à Porto Rico (voir SI OEPP 2015/071). Des mesures d'éradication ont été prises et comprenaient un piégeage à forte densité, l'élimination des fruits, des mesures de lutte, des mesures réglementaires de quarantaine et des pulvérisations d'appâts foliaires à proximité des sites de détection. Fin juin 2015, aucun autre spécimen n'avait été trouvé après une période correspondant à trois cycles biologiques de *C. capitata*, et il est estimé que l'éradication a réussi dans la zone de Cabo Rojo.

Le statut phytosanitaire de *Ceratitis capitata* à Porto Rico est officiellement déclaré ainsi : **Absent, éradiqué** (NAPPO, 2015).

- **Diagnostic**

Une PCR multiplex a été mise au point au Japon pour identifier 4 espèces de thrips : *Frankliniella intonsa*, *F. occidentalis* (Liste A2 de l'OEPP), *Thrips palmi* (Liste A1 de l'OEPP) et *T. tabaci* (Nakahara and Minoura, 2015).

- **Nouveaux organismes nuisibles**

Une nouvelle espèce de nématode, *Bursaphelenchus ulmophilus* sp. n., a récemment été décrite en Russie. Elle a été trouvée sur des *Ulmus glabra* présentant des signes de dépérissement dans des parcs de Saint-Petersbourg. Ces arbres étaient infectés par *Ophiostoma novo-ulmi*. Des études ont montré que *B. ulmophilus* est transmis par les adultes et les larves de *Scolytus multistriatus* et *S. scolytus* (Ryss *et al.*, 2015).

Une nouvelle espèce de nématode, *Ditylenchus arachis* sp. n., a récemment été décrite en Chine. Elle a été trouvée dans des cultures d'arachide (*Arachis hypogaea*) dans les

provinces de Shandong et de Hebei. Les plantes présentaient une pourriture des gousses, et *D. arachis* a été trouvé dans les racines, les gynophores, les coques et les graines (Zhang *et al.*, 2014).

- **Nouvelles plantes-hôtes**

Picea engelmannii était auparavant jugé immun aux infections par *Arceuthobium abietinum* f. sp. *concoloris* (Liste A1 de l'OEPP), mais 4 arbres infectés ont été observés en août 2013 près de Suttle Lake en Oregon, USA (Oblinger, 2015).

Depuis 2009, des symptômes de rabougrissement, de jaunissement et rougissement des feuilles, d'enroulement des feuilles vers le haut et de feuilles cassantes ont été observés dans des parcelles commerciales de céleri (*Apium graveolens*) dans plusieurs zones de production d'Espagne (Alicante, Albacete, Murcia et Valencia). Cette maladie du céleri a été observée lors de toutes les saisons de végétation, avec une incidence comprise entre 1 et 10 %. Des études ont été menées sur la présence éventuelle de '*Candidatus Liberibacter solanacearum*' (les haplotypes de la pomme de terre figurent sur la Liste A1 de l'OEPP), de *Spiroplasma citri* (Annexes de l'EU), de phytoplasmes et de virus. Vingt des 21 plantes de céleri symptomatiques étaient positives pour *S. citri*. Des infections mixtes, avec *S. citri* et l'un des autres pathogènes, ont été détectées dans 7 échantillons : 4 échantillons avec '*Ca. L. solanacearum*', 1 avec des phytoplasmes du groupe du stolbur (16SrXII-A) et 2 avec le *Celery mosaic virus*. Il s'agit du premier signalement de *S. citri* sur *A. graveolens* (Alfaro-Fernández *et al.*, 2015).

Au Brésil, *Meloidogyne enterolobii* (Liste A2 de l'OEPP) a été trouvé sur des plantules de *Morus nigra* présentant des galles racinaires. Ces plantules avaient été prélevées dans des lots de plantes transportés par camion à Itapetininga, état de Sao Paulo (Paes-Takahashi *et al.*, 2015).

- Source:**
- Alfaro-Fernández A, Hernández-Llópis D, Ibáñez I, Rodríguez-León F, Ferrándiz JC, Sanjuán S, Font MI (2015) First report of *Spiroplasma citri* in celery in Spain. *Plant Disease* 99(8), p 1175.
 - Lu MG, Gao R, Chen RR, Wu B, Zhang ZX, Li SF (2015) First report of *Little cherry virus 1* in sweet cherry trees in China. *Plant Disease* 99(8), p 1191.
 - McGinnis E, Kinzer K, LeBoldus J (2015) First report of impatiens downy mildew caused by *Plasmopara obducens* in North Dakota. *Plant Disease* 99(7), p 1039.
 - Nakahara S, Minoura K (2015) Identification of four thrips species (Thysanoptera: Thripidae) by multiplex polymerase chain reaction. *Research Bulletin of the Plant Protection Service Japan* no. 51, 37-42.
 - NAPPO Phytosanitary Pest Alert System. Official Pest Reports. USA (2015-08-21) *Ceratitidis capitata* (Mediterranean fruit fly) - Removal of quarantine area in the Cabo Rojo area of Puerto Rico. <http://www.pestalert.org/oprDetail.cfm?oprID=633>
 - Oblinger BW (2015) First report of white fir dwarf mistletoe (*Arceuthobium abietinum* f. sp. *concoloris*) on Engelmann spruce (*Picea engelmannii*) from Oregon. *Plant Disease* 99(7), p 1041.
 - Ostojić I, Zovko M, Petrović D, Elez D (2015) [New records of box tree moth *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) in Bosnia and Herzegovina]. *Radovi Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta, Univerziteta u Sarajevu* (Works of the Faculty of Agricultural and Food Sciences, University of Sarajevo) 60(65), 139-143 (in Croatian).
 - Paes-Takahashi VS, Soares PLM, Carneiro PA, Ferreira RJ, de Almeida EJ, dos Santos JM (2015) [Detection of *Meloidogyne enterolobii* in mulberry seedlings (*Morus nigra* L.)]. *Ciência Rural* 45(5), 757-759 (in Portuguese).
 - Pastoralis G, Elsner G, Kopeček F, Kosorin F, Laštůvka A, Lendela A, Liška J, Nimy J, Richter I, Stefanović R, Šumpich J, Tokar Z (2013) [Fourteen Lepidoptera species

- new to the fauna of Slovakia]. *Folia Faunistica Slovaca* 18, 1-12 (in Slovak).
- Pérez-Otero R, Mansilla JP (2014) [The chestnut gall wasp *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951 (Hymenoptera, Cynipidae) arrives to Galicia (NW of the Iberian Peninsula)]. *Arquivos Entomolóxicos* 12, 33-36 (in Spanish).
- Pérez-Otero R, Mansilla JP, Vidal M (2014) [*Cydalima perspectalis* Walker, 1859 (Lepidoptera, Crambidae): a new threat for *Buxus* spp. in the Iberian Peninsula]. *Arquivos Entomolóxicos* 10, 225-228 (in Spanish).
- Ryss A, Polyanina KS, Popovichev BG, Subbotin SA (2015) Description of *Bursaphelenchus ulmophilus* sp. n. (Nematoda: Parasitaphelenchinae) associated with Dutch elm disease of *Ulmus glabra* Huds. in the Russian North West. *Nematology* 17, 685-703 (via PestLens).
- Strachinis I, Kazilas C, Karamaouna F, Papanikolaou NE, Partsinevelos GK, Milonas PG (2015) First record of *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera: Crambidae) in Greece. *Hellenic Plant Protection Journal* 8, 66-72.

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement, signalement détaillé, éradication, diagnostic, nouvelles plantes-hôtes, nouvel organisme nuisible

Codes informatiques : AREAB, BURSUL, CERTCA, DITYAR, DPHNPE, DRYCKU, LCHV10, MELGMY, PLASOB, SPIRCI, BA, BR, CN, ES, ES, GR, ME, PR, RS, SK, US

2015/174 Nouvelles additions aux Listes A1 et A2 de l'OEPP

En septembre 2015, le Conseil de l'OEPP a approuvé l'addition des organismes suivants sur les Listes A1 et A2 des organismes nuisibles recommandés pour réglementation en tant qu'organismes de quarantaine.

Additions à la Liste A1 (organismes nuisibles absents de la région OEPP):

- *Andean potato mild mosaic virus* (Tymovirus),
- *Leucinodes africensis*, *L. rimavallis* et *L. pseudorbonalis* (Lepidoptera : Crambidae).

Additions à la Liste A2 (organismes nuisibles présents localement dans la région EPPO) :

- *Geosmithia morbida* (champignon) et *Pityophthorus juglandis* (Coleoptera : Scolytidae),
- *Heterobasidion irregulare* (champignon),
- *Xanthomonas perforans*, *X. euvesicatoria* et *X. gardneri* (bactéries),
- *Alternanthera philoxeroides* (Amaranthaceae),
- *Myriophyllum heterophyllum* (Haloragaceae),
- *Microstegium vimineum* (Poaceae).

Transferts de la Liste A1 à la Liste A2 :

- *Bactrocera zonata* (Diptera : Tephritidae),
- *Dacus ciliatus* (Diptera : Tephritidae).

Suppression de la Liste A2

- *Xanthomonas axonopodis* pv. *vesicatoria* (bactérie).

Pour chaque organisme nuisible, une fiche informative et des documents d'ARP sont en préparation et seront disponibles ultérieurement sur le site Internet de l'OEPP.

Source: Secrétariat de l'OEPP (2015-09).

Mots clés supplémentaires : Listes OEPP

Codes informatiques : ALRPH, APMMV0, DACUCI, DACUZO, GEOHMO, HETEIR, LEUIAF, LEUIPS, LEUIRI, MCGVI, MYPHE, PITOJU, XANTAV, XANTEU, XANTGA, XANTPF

2015/175 PQR - base de données de l'OEPP sur les organismes de quarantaine: mise à jour

PQR, la base de données de l'OEPP sur les organismes de quarantaine (répartitions géographiques, plantes-hôtes, statut réglementaire, filières et photos) a été mise à jour le 2015-09-28. Si PQR est déjà installé sur votre ordinateur, vous serez automatiquement informé qu'une mise à jour est disponible à l'ouverture du programme.

Les éléments suivants ont été ajoutés depuis la mise à jour précédente (2015-02-10) :

- **Répartitions mondiales** : par ex. *Apriona cinerea*, *Apriona germari*, *Apriona rugicollis*, *Citrus bark cracking viroid*, *Cnestus mutilatus*, *Dynaspidiotus regneri*, *Globodera ellingtonae*, Grapevine red blotch-associated virus, Grapevine vein clearing virus, *Groundnut ringspot virus*, *Leucinodes africensis*, *Leucinodes ethiopica*, *Leucinodes kenyensis*, *Leucinodes laisalis*, *Leucinodes malawiensis*, *Leucinodes pseudorbonalis*, *Leucinodes rimavallis*, *Leucinodes ugandensis*, *Lycorma delicatula*, *Meloidogyne naasi*, *Potato virus H*, *Rose rosette virus*, *Sirococcus tsugae*, *Tomato leaf curl New Delhi virus*, *Tomato mottle mosaic virus*, *Vespa velutina*.
- **Photos d'organismes nuisibles** : par ex. *Acizzia jamatonica*, *Aedes japonicus*, *Anopheles plumbeus*, *Anoplophora chinensis*, *Aphis pomi*, *Arge berberidis*, *Azolla filiculoides*, *Caloptilia syringella*, *Chrysomela populi*, *Citrus bark cracking viroid*, *Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis*, *Cryptostroma corticale*, *Diplocarpon rosae*, *Erannis defoliaria*, *Eriosoma lanigerum*, *Fallopia baldschuanica*, *Fallopia japonica*, *Helicoverpa armigera*, *Heracleum mantegazzianum*, *Horidiplosis ficifolii*, *Hyphantria cunea*, *Impatiens glandulifera*, *Lobesia botrana*, *Lysichiton americanus*, *Monochamus sartor*, *Myriophyllum heterophyllum*, *Nezara viridula*, *Peronospora arborescens*, *Phytophthora infestans*, *Plodia interpunctella*, *Popillia japonica*, *Rhododendron ponticum*, *Scolytus multistriatus*, *Thaumetopoea pityocampa*, *Thrips setosus*, *Tomato spotted wilt virus*, *Trioza erytrae*, *Xanthomonas fragariae*, *Xylella fastidiosa*.
- Toutes les données récentes du Service d'Information de l'OEPP (janvier 2015 à août 2015) et les statuts phytosanitaires mis à jour par plusieurs ONPV des pays membres de l'OEPP.

Le Secrétariat de l'OEPP remercie toutes les personnes qui ont aimablement fourni des photos. Des photos supplémentaires sont toujours les bienvenues et peuvent être chargées facilement dans EPPO Global Database !

Si vous n'avez pas déjà installé PQR sur votre ordinateur, vous pouvez le télécharger (gratuitement) sur le site Internet de l'OEPP : <http://www.eppo.int/DATABASES/pqr/pqr.htm>

Source: Secrétariat de l'OEPP (2015-09).

Practical guide to upload photos via the EPPO Global Database.
https://qd.eppo.int/media/files/photos_user-guide.pdf

Mots clés supplémentaires : base de données, OEPP

2015/176 *Microstegium vimineum* recommandée pour réglementation dans la région OEPP

Une analyse du risque phytosanitaire (ARP) a été conduite sur *Microstegium vimineum* pour la région OEPP en 2015. Suite à l'approbation de l'ARP en septembre 2015, *M. vimineum* a été recommandée pour réglementation dans la région OEPP.

M. vimineum est une graminée annuelle en C4 qui fleurit en conditions de jours courts, et est native de Chine, d'Inde, du Japon et du Népal. *M. vimineum* possède les caractéristiques de nombreuses espèces exotiques envahissantes : elle pousse rapidement, fructifie en une seule saison, produit de nombreuses graines, envahit facilement des habitats perturbés par des événements naturels (par ex. érosion dues aux crues) ou anthropogéniques (par ex. fauche, labour). Elle peut également envahir des zones naturelles et rapidement remplacer les communautés naturelles par des populations quasiment monospécifiques. Suite à la découverte de *M. vimineum* en Turquie et dans le sud du Caucase, l'OEPP a ajouté cette espèce à la Liste Alerte en 2008 et l'a transférée sur la Liste des Plantes Exotiques Envahissantes en 2012, comme espèce exotique envahissante émergente, en tenant compte des résultats de la Procédure de l'OEPP pour l'établissement de priorités. En Amérique du Nord, *M. vimineum* modifie la richesse des communautés végétales (nombre d'espèces), la diversité végétale et la couverture du sol, et nuit gravement aux autres espèces par compétition. Elle peut avoir un impact négatif sur les espèces natives par de multiples mécanismes, dont l'exclusion par compétition, la modification des propriétés du sol et la réduction de la luminosité. L'analyse du risque phytosanitaire a identifié plusieurs filières d'introduction potentielles, telles que les passagers (graines contaminant vêtements et chaussures), les machines usagées, les graines destinées à l'alimentation des oiseaux, les milieux de culture associés aux végétaux destinés à la plantation.

L'analyse du risque phytosanitaire a conclu que *M. vimineum* présente un risque phytosanitaire élevé pour la région OEPP, avec un niveau d'incertitude faible.

Source: EPPO (2015) Pest risk analysis for *Microstegium vimineum*. EPPO Paris.
http://www.eppo.int/QUARANTINE/Pest_Risk_Analysis/PRA_intro.htm

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques envahissantes, analyse du risque phytosanitaire

Codes informatiques : MCGVI

2015/177 *Alternanthera philoxeroides* recommandée pour réglementation dans la région OEPP

Une analyse du risque phytosanitaire (ARP) a été conduite sur la plante aquatique exotique envahissante *Alternanthera philoxeroides* (Amaranthaceae : Liste A2 de l'OEPP) pour la région OEPP en 2015. Suite à l'approbation de l'ARP en septembre 2015, *A. philoxeroides* a été recommandée pour réglementation dans la région OEPP.

A. philoxeroides est une plante aquatique, herbacée, pérenne, émergente qui occupe des habitats aquatiques et terrestres dans sa zone d'indigénat (Amérique du Sud) et les autres zones où elle est présente. Dans la région OEPP, *A. philoxeroides* est signalée uniquement en France et en Italie, même si des habitats et des conditions climatiques adéquats sont présent dans l'ensemble de la région, en particulier dans la zone méditerranéenne. Il n'existe pas d'informations sur la manière dont cette espèce est entrée dans la région OEPP et il n'existe pas de filière d'introduction claire pour les introductions ultérieures,

car cette espèce ne fait pas l'objet d'un commerce important comme plante d'aquarium ou comme autre type de matériel végétal vivant. *A. philoxeroides* peut être confondue avec *A. sessilis* ou d'autres espèces d'*Alternanthera* qui sont commercialisées comme plantes d'aquarium, plantes ornementales ou à des fins alimentaires. Le risque d'établissement d'*A. philoxeroides* dans d'autres pays OEPP est jugé élevé, car le mouvement entre les pays par les systèmes d'irrigation et le réseau hydrographique pourrait faciliter la dissémination au niveau régional, surtout par les cours d'eau instables à forte énergie qui peuvent encourager la fragmentation. La dissémination pourrait être considérablement accélérée par les activités de loisir aquatiques. L'impact potentiel élevé dans la région OEPP serait similaire à celui qui est observé dans les pays que l'espèce a déjà envahi et où elle s'est établie ; c'est-à-dire l'Australie et les états du sud de l'Amérique du Nord. Les impacts seront probablement plus importants dans les pays et zones où le climat convient le plus pour l'établissement, la croissance et la dissémination. *A. philoxeroides* a des impacts environnementaux et économiques importants dans la zone envahie (hors région OEPP). Il n'existe aucune information permettant de suggérer que les impacts seront différents dans la région OEPP. L'impact économique potentiel d'*A. philoxeroides* dans la région OEPP pourrait être très important si elle se dissémine et s'établit dans d'autres zones, surtout compte tenu des pertes de revenus et des coûts associés à la gestion d'autres espèces aquatiques en Europe. Il n'existe pas d'ennemi naturel spécifique à *A. philoxeroides* dans la région OEPP qui permettrait de limiter cette espèce, et dans de nombreux pays OEPP les applications d'herbicides dans ou autour des étendues d'eau sont très réglementées voire interdites. Les changements climatiques, en particulier l'augmentation de la température, pourraient accroître la zone que cette espèce est susceptible d'envahir.

L'analyse du risque phytosanitaire a conclu qu'*A. philoxeroides* présente un risque phytosanitaire élevé pour la région OEPP, avec un niveau d'incertitude faible.

Source: Eppo (2015) Pest risk analysis for *Alternanthera philoxeroides*. Eppo Paris. http://www.eppo.int/QUARANTINE/Pest_Risk_Analysis/PRA_intro.htm

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques envahissantes, analyse du risque phytosanitaire

Codes informatiques : ALRPH

2015/178 *Myriophyllum heterophyllum* recommandée pour réglementation dans la région OEPP

Une analyse du risque phytosanitaire (ARP) a été conduite sur *Myriophyllum heterophyllum* (Haloragaceae : Liste A2 de l'OEPP) pour la région OEPP en 2015. Suite à l'approbation de l'ARP en septembre 2015, *M. heterophyllum* a été recommandée pour réglementation dans la région OEPP.

M. heterophyllum est une plante aquatique native de l'est des États-Unis où elle forme souvent des populations denses. La plante est importée dans la région OEPP comme plante aquatique, souvent sous un nom erroné, pour les aquariums et les bassins. Elle est déjà établie en Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, France, Hongrie, Pays-Bas et Suisse. Le risque d'entrée dans d'autres pays de l'OEPP par importation est jugé élevé. Le risque d'établissement dans d'autres pays OEPP est élevé, car les systèmes d'irrigation et le réseau hydrographique pourraient faciliter sa dissémination au niveau régional. La dissémination pourrait être accélérée par les activités de loisir dans les étendues d'eau envahies. Les impacts de cette espèce dans la région OEPP seront probablement importants, et comprennent le déplacement de plantes aquatiques avec une domination

des habitats occupés et des effets sur d'autres organismes aquatiques. Les tapis denses formés par *M. heterophyllum* réduisent la quantité de lumière atteignant les autres plantes submergées et peuvent affecter la qualité de l'eau en réduisant les niveaux d'oxygène, ce qui amène les poissons à éviter les zones infestées. De nombreuses rivières et lacs de la région OEPP sont des zones protégées ou contiennent des espèces protégées, sur lesquelles les tapis denses de *M. heterophyllum* auront probablement un impact négatif. La présence de *M. heterophyllum* dans les rivières et les lacs de la région OEPP conduira à une dégradation des habitats réduisant le statut écologique des étendues d'eau.

L'analyse du risque phytosanitaire a conclu que *M. heterophyllum* présente un risque phytosanitaire élevé pour la région OEPP, avec un niveau d'incertitude faible.

Source: Eppo (2015) Pest risk analysis for *Myriophyllum heterophyllum*. Eppo Paris.
http://www.eppo.int/QUARANTINE/Pest_Risk_Analysis/PRA_intro.htm

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques
envahissantes

Codes informatiques : MYPHE

2015/179 Analyse prospective de l'UE sur les espèces exotiques envahissantes

L'analyse prospective est l'examen systématique des menaces et des opportunités potentielles dans un contexte donné. Il s'agit d'un outil important pour la gestion des espèces exotiques envahissantes pour l'UE. L'analyse prospective permet d'identifier les plantes exotiques envahissantes qui sont absentes ou ont une répartition limitée dans l'UE, et les mesures préventives peuvent être prises. L'UE a financé une analyse prospective (ENV. B.2/ETU/2014/0016) qui a établi une liste de 250 espèces appartenant à cinq groupes thématiques (plantes; vertébrés; invertébrés terrestres; espèces marines; invertébrés et poissons d'eau douce). Par le biais de discussions entre les experts et au cours de plusieurs ateliers, un consensus a été obtenu pour classer les espèces par ordre de priorité pour l'évaluation du risque. L'étude a identifié 95 espèces qui présentent un risque très élevé ou élevé d'entrée, d'établissement, de dissémination et qui menacent la biodiversité et les services écosystémiques de l'UE au cours des dix prochaines années. 24 de ces 95 espèces sont des plantes (Tableau 1).

Tableau 1. Vingt-quatre plantes exotiques identifiées par l'analyse prospective comme présentant un risque très élevé (en gras) ou élevé pour l'UE au cours des dix prochaines années.

Espèce	Famille	Zone d'indigénat	Note de risque
<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Liste A2 de l'OEPP)	Amaranthaceae	Amérique du Sud	625
<i>Gymnocoronis spilanthoides</i> (Liste d'observation de l'OEPP)	Asteraceae	Asie/Amérique du Sud	625
<i>Lygodium japonicum</i>	Lygodiaceae	Asie	625
<i>Andropogon virginicus</i> (Liste d'observation de l'OEPP)	Poaceae	Amérique du Nord	500
<i>Celastrus orbiculatus</i>	Celastraceae	Asie	500
<i>Cortaderia jubata</i>	Poaceae	Amérique du Sud	500
<i>Euonymus fortunei</i>	Celastraceae	Asie	500

Espèce	Famille	Zone d'indigénat	Note de risque
<i>Euonymus japonicus</i>	Celastraceae	Asie	500
<i>Lespedeza juncea</i>	Fabaceae	Asie/Australie	500
<i>Ligustrum sinense</i>	Oleaceae	Asie	500
<i>Lonicera maackii</i>	Caprifoliaceae	Asie	500
<i>Lonicera morrowii</i>	Caprifoliaceae	Asie	500
<i>Microstegium vimineum</i> (Liste A2 de l'OEPP)	Poaceae	Asie	500
<i>Prosopis juliflora</i>	Fabaceae	Amérique du Nord/du Sud	500
<i>Prunus campanulata</i>	Rosaceae	Asie	320
<i>Rubus rosifolius</i>	Rosaceae	Asie/Australie	320
<i>Triadica sebifera</i>	Euphorbiaceae	Asie	300
<i>Cinnamomum camphora</i>	Lauraceae	Asie	400
<i>Clematis terniflora</i>	Ranunculaceae	Asie	400
<i>Ehrharta calycina</i>	Poaceae	Afrique	400
<i>Sphagneticola trilobata</i>	Asteraceae	Amérique du Sud	400
<i>Chromolaena odorata</i>	Asteraceae	Amérique du Sud	320
<i>Cryptostegia grandiflora</i>	Apocynaceae	Madagascar	320
<i>Albizia lebbek</i>	Fabaceae	Asie/Australie	300

Source: Site Internet de l'UE
<http://ec.europa.eu/environment/nature/invasivealien/docs/Prioritising%20prevention%20efforts%20through%20horizon%20scanning.pdf>

Roy HE, Adriaens T, Aldridge DC, Bacher S, Bishop JDD, Blackburn TM, Branquart E, Brodie J, Carboneras C, Cook, EJ, Copp GH, Dean HJ, Eilenberg J, Essl F, Gallardo B, Garcia M, García-Berthou E, Genovesi P, Hulme PE, Kenis M, Kerckhof F, Kettunen M, Minchin D, Nentwig W, Nieto A, Pergl, J, Pescott O, Peyton J, Preda C, Rabitsch W, Roques A, Rorke S, Scalera R, Schindler S, Schönrogge K, Sewell J, Solarz W, Stewart A, Tricarico E, Vanderhoeven S, van der Velde, G, Vilà M, Wood CA, Zenetos A (2015) Invasive Alien Species - Prioritising prevention efforts through horizon scanning ENV.B.2/ETU/2014/0016. European Commission.

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques envahissantes

Codes informatiques : ALRPH, GYNP, LYFJA, ANOVI, CELOR, CDTJU, EUOFO, EUOJA, LESJU, LIGSI, LONMA, LONMO, MCGVI, PRCJU, PRNCM, RUBRO, SAOSE, CINCA, CLVMX, EHRCA, WEDTR, EUPOD, CVRGR, ALBLE