



ORGANISATION EUROPEENNE  
ET MEDITERRANEENNE  
POUR LA PROTECTION DES PLANTES

EUROPEAN AND MEDITERRANEAN  
PLANT PROTECTION  
ORGANIZATION

# OEPP

## *Service d'Information*

No. 6 PARIS, 2007-06-01

SOMMAIRE	<i>Ravageurs &amp; Maladies</i>
<a href="#">2007/107</a>	- Nouvelles données sur les organismes de quarantaine et les organismes nuisibles de la Liste d'alerte de l'OEPP
<a href="#">2007/108</a>	- Plus de détails sur la situation d' <i>Erwinia amylovora</i> au Maroc
<a href="#">2007/109</a>	- Premier signalement d' <i>Aculops fuchsiae</i> à Jersey
<a href="#">2007/110</a>	- Premier signalement de <i>Globodera rostochiensis</i> à Mallorca (Baléares, ES)
<a href="#">2007/111</a>	- Etude du pallidosis des fraisiers
<a href="#">2007/112</a>	- Blackberry chlorotic ringspot: un nouveau virus des <i>Rubus</i>
<a href="#">2007/113</a>	- Blackberry yellow vein associated virus: un nouveau virus des <i>Rubus</i>
<a href="#">2007/114</a>	- Potato rough dwarf virus et Potato virus P sont deux souches distinctes d'une même espèce de virus
<a href="#">2007/115</a>	- Etudes complémentaires du <i>Tomato apical stunt viroid</i>
<a href="#">2007/116</a>	- Description de nouvelles sous-espèces de <i>Xylella fastidiosa</i>
<a href="#">2007/117</a>	- Etude de la bactériose foliaire du poinsettia en Chine
<a href="#">2007/118</a>	- Un nouveau test PCR pour détecter <i>Tilletia indica</i>
<a href="#">2007/119</a>	- De nouveaux essais de PCR pour détecter <i>Fusarium foetens</i>
<a href="#">2007/120</a>	- Un test PCR en temps réel pour identifier et détecter <i>Deuterophoma tracheiphila</i>
<a href="#">2007/121</a>	- Clés de détermination pour les coléoptères Xyleborina présents en Amérique du Nord
	<i>Plantes envahissantes</i>
<a href="#">2007/122</a>	- Analyse de filière : production et transformation des graines pour oiseaux
<a href="#">2007/123</a>	- Analyse de filière : plantes exotiques introduites par la filière des graines pour oiseaux

2007/107 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 informations nouvelles 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

Le phytoplasme de la jaunisse létale du cocotier (Liste A1 de l'OEPP) est signalé pour la première fois sur l'île de Nevis, Saint-Kitts-et-Nevis (Myrie *et al.*, 2006). **Présent, signalé en 2005 sur l'île de Nevis.**

La présence de *Cylindrocladium buxicola* (Liste d'Alerte de l'OEPP) est signalée en Irlande et aux Pays-Bas (Henricot, 2006). **Présent, pas de détails.**

*Liriomyza sativae* (Diptera: Agromyzidae - Liste A2 de l'OEPP) est présent en Iran (Haghani *et al.*, 2007). Le Secrétariat de l'OEPP n'avait auparavant aucune information sur sa présence en Iran. **Présent, pas de détails.**

*Rhagoletis cingulata* (Diptera: Tephritidae - Liste A2 de l'OEPP) a été signalé pour la première fois en 2006 en Hongrie (Szeőke, 2006). **Présent, pas de détails.**

*Xanthomonas axonopodis* pv. *poinsettiicola* (Liste d'Alerte de l'OEPP) a été détecté pour la première fois à Taiwan en novembre 2005. La maladie a été observée sur des poinsettia (*Euphorbia pulcherrima*) cultivés en pépinières dans le comté de Taichung (Lee *et al.*, 2006). **Présent, trouvé pour la première fois en 2005 dans le comté de Taichung.**

De 2004 à 2005, des échantillons de riz présentant des symptômes de dépérissement foliaire ont été collectés dans différentes zones de la province de Guilan, en Iran. Des tests au laboratoire utilisant les méthodes morphologiques, physiologiques, biochimiques et moléculaires (PCR) ont confirmé la présence de *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* (Liste A1 de l'OEPP) dans ces échantillons (Kazempour *et al.*, 2006). **Présent, trouvé pour la première fois en 2004/2005 dans la province de Guilan.**

- Signalements détaillés

Au Japon, les biotypes B et Q de *Bemisia tabaci* (Liste A2 de l'OEPP) ont tous les deux été détectés (Ueda et Brown, 2006).

*Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (Liste A2 de l'OEPP) a été trouvé en 2005 en Baja California au Mexique (Holguín-Peña *et al.*, 2006).

En Grèce, la présence du *Cucurbit yellow stunting disorder virus* (Crinivirus - Liste A2 de l'OEPP) est signalée sur les îles de Crète et de Rhodes, et dans la préfecture d'Arcadie dans le Péloponnèse (Boubourakas *et al.*, 2006).

Aux Etats-Unis, *Maconellicoccus hirsutus* (Homoptera: Pseudococcidae - Liste A1 de l'OEPP) a été signalé pour la première fois en Louisiana en 2006 (Vitulo *et al.*, 2007).

En Pologne, le *Pepino mosaic virus* (Potexvirus, PepMV - Liste d'Alerte de l'OEPP) avait été signalé une fois en 2002 et toutes les plantes affectées avaient été détruites (SI OEPP 2003/043). Les isolats du PepMV ont maintenant été séparés en 3 souches: européenne de

la tomate, péruvienne, US2. L'isolat polonais détecté en 2002 est génétiquement identique aux autres isolats européens (souche européenne de la tomate). En novembre 2005, dans la partie ouest de la région Wielkopolska, le PepMV a encore été détecté. Des études moléculaires (RT-PCR, séquençage) ont montré que cet isolat polonais était différent des autres isolats signalés jusqu'à présent (Pospieszny & Borodynko, 2006).

Lors d'une prospection réalisée en Colombie, le Potato yellow vein virus (*Crinivirus* - Liste A1 de l'OEPP) a été détecté dans des échantillons de feuilles de pomme de terre collectés dans les départements de Antioquia, Cundinamarca et Narino (Guzmán *et al.*, 2006).

En République Tchèque, la présence sporadique du phytoplasme du stolbur (Liste A2 de l'OEPP) a été détectée sur tomates en 2000-2001. Depuis 2004, l'agent pathogène s'est répandu sur plusieurs hôtes en Moravie du sud. Jusqu'à présent, il a été détecté sur pommes de terre (*Solanum tuberosum*), tomates (*Lycopersicon esculentum*), poivrons (*Capsicum annuum*), aubergines (*Solanum melongena*), céleri (*Apium graveolens*) et sur l'adventice *Solanum nigrum* (Linhartova *et al.*, 2006).

Lors d'études réalisées en Ethiopie, des souches de *Ralstonia solanacearum* (Liste A2 de l'OEPP) isolées de différentes plantes hôtes ont été caractérisées. Les races 1 (biovar 1) et 3 (biovar 2) ont toutes les deux été détectées (Lemessa, 2006).

A Malte, *Verticillium dahliae* (Liste A2 de l'OEPP) a été trouvé pour la première fois dans des champs de pommes de terre près de Luqa en 2005. La faible sévérité des symptômes observés par les cultivateurs, souvent confondus avec ceux du vieillissement normal des plantes, pourrait expliquer pourquoi *V. dahliae* n'a jamais été signalé auparavant sur pommes de terre à Malte (Pace-Lupi *et al.*, 2006).

- Plantes hôtes

*Tomato ringspot virus* (*Nepovirus* - Liste A2 de l'OEPP) est signalé pour la première fois sur vigne (*Vitis vinifera*) en Jordanie. Le virus a été détecté dans environ 6.5% des échantillons de vigne testés (Salem *et al.*, 2006).

En novembre 2004, *Phytophthora ramorum* (Liste d'Alerte de l'OEPP) a été détecté au Royaume-Uni sur *Parrotia persica* (Hamamelidaceae) montrant des lésions nécrotiques sur les feuilles et un dépérissement des rameaux. L'arbre affecté a été détruit (Hughes *et al.*, 2006).

- Source:
- Boubourakas IN, Avgelis AD, Kyriakopoulou PE, Katis NI (2006) Occurrence of yellowing viruses (*Beet pseudo-yellows virus*, *Cucurbit yellow stunting disorder virus* and *Cucurbit aphid-borne yellows virus*) affecting cucurbits in Greece. *Plant Pathology* 55(2), 276-283.
  - Guzmán M, Ruiz E, Arciniegas N, Coutts RHA (2006) Occurrence and variability of *Potato yellow vein virus* in three departments of Colombia. *Journal of Phytopathology* 154(11-12), 748-750.
  - Haghani M, Fathipour Y, Talebi AA, Baniaméri V (2007) Thermal requirement and development of *Liriomyza sativae* (Diptera: Agromyzidae) on cucumber. *Journal of Economic Entomology* 100(2), 350-356.
  - Henricot B (2006) Box blight rampages onwards. *The Plantsman*, September, 153-157.
  - Holguín-Peña RJ, Vázquez-Juárez RC, Rueda-Puente EO (2006) Bacterial canker caused by *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* on tomato in the Baja California Peninsula of Mexico. *Plant Disease* 90(12), p 1550.
  - Hughes KJD, Giltrap PM, Barton VC, Hobden E, Tomlinson JA, Barber P (2006) On-site real-time PCR detection of *Phytophthora ramorum* causing dieback of *Parrotia*

- persica* in the UK. *Plant Pathology* 55(6), p 813.
- Kazempour MN, Ghasemie E, Padasht F (2006) Detection and identification of *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* - the causal agent of bacterial blight in Iran. *Mitteilungen aus der Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem* no. 400, p 350.
- Lee YA, Wu PC, Liu HL (2006) First report of bacterial leaf spot of poinsettia caused by *Xanthomonas axonopodis* pv. *poinsettiicola* in Taiwan. *Plant Pathology* 55(6), p 823.
- Lemessa F (2006) Physiological and pathogenic characterization of strains of bacterial wilt (*Ralstonia solanacearum*) from Ethiopia. *Mitteilungen aus der Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem* no. 400, p 216.
- Linhartova S, Cervena G, Rodova J (2006) The occurrence of potato stolbur phytoplasma on different hosts in the Czech Republic. *Mitteilungen aus der Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem* no. 400, p 456.
- Myrie WA, Paulraj L, Dollet M, Wray D, Been BO, McLaughlin W (2006) First report of lethal yellowing disease of coconut palms caused by phytoplasma on Nevis Island. *Plant Disease* 90(6), p 834.
- Pace-Lupi TG, Porta-Puglia A, Ippolito A, Nigro F (2006) First record of *Verticillium dahliae* on potato in Malta. *Plant Disease* 90(8), p 1108.
- Pospieszny H, Borodynko N (2006) New Polish isolate of *Pepino mosaic virus* highly distinct from European Tomato, Peruvian and US2 strains. *Plant Disease* 90(8), p 1106.
- Salem N, Mansour A, Al-Musa A, Al-Nsour A (2006) Occurrence of *Tomato ringspot virus* on grapevines in Jordan. *Phytopathologia Mediterranea* 45(2), 161-162.
- Vitullo J, Wang S, Zhang A, Mannion C, Bergh JC (2007) Comparison of sex pheromone traps for monitoring pink hibiscus mealybug (Hemiptera: Pseudococcidae). *Journal of Economic Entomology* 100(2), 405-410.
- Szeőke K (2006) [First report about the occurrence of American eastern cherry fruit fly (*Rhagoletis cingulata* Loew.) in Hungary.]. *Növényvédelem* 42(8), p 470 (in Hungarian).
- Ueda, Brown JK (2006) First report of the Q biotype of *Bemisia tabaci* in Japan by mitochondrial cytochrome oxidase I sequence analysis. *Phytoparasitica* 34(4), 405-411.

Mots clés supplémentaires : nouveaux signalements, signalements détaillés, nouvelles plantes hôtes

Codes informatiques : BEMITA, CYLDBU, CYSDV, LIRISA, PEPMVO, PHENHI, PHYP56, PHYTRA, PYVV00, RHAGCI, TORSVO, VERTDA, XANTPN, CO, GB, GR, HU, IE, IR, JO, JP, KN, MT, NL, PL, TW, US

## 2007/108 Plus de détails sur la situation d'*Erwinia amylovora* au Maroc

Au Maroc, le feu bactérien (*Erwinia amylovora* - Liste A2 de l'OEPP) a été trouvé pour la première fois en 2006 dans la région de Meknes dans un verger de poiriers (SI OEPP 2007/021). En mai et juin 2007, des échantillons d'autres vergers montrant des symptômes de feu bactérien ont été collectés et testés. *E. amylovora* a été détecté dans 4 fermes des communes d'Aïn Orma, Aït Ouallal et Dar Oum Soltane, toutes situées dans la préfecture de Meknes. Des mesures d'éradication seront encore appliquées dans cette région du Maroc. Tout matériel végétal importé sera officiellement examiné après plantation (deux fois lors de la période de végétation). Un décret de contrôle obligatoire du feu bactérien dans la préfecture de Meknes sera bientôt publié et inclura les mesures suivantes : tout matériel végétal destiné à la plantation sera testé pour la présence du feu bactérien, tout mouvement de plantes hôtes ou de ruches hors de la zone infestée sera interdit. Une

campagne d'information auprès des pépiniéristes, cultivateurs et techniciens est également menée.

Source: Achbani EH (2007) Feu bactérien sur Poirier au Maroc. Première apparition de cette brûlure bactérienne sur poirier dans la région de Meknès. *Phytoma - La Défense des Végétaux* no. 606, 26-28.

Mots clés supplémentaires : signalement détaillé

Codes informatiques : ERWIAM, MA

### 2007/109 Premier signalement d'*Aculops fuchsiae* à Jersey

*Aculops fuchsiae* (Acari: Eriophyidae - Liste A1 de l'OEPP) a été observé pour la première fois en 2006. Les plantes affectées étaient des plants de fushias matures et se trouvaient sur un seul site. Les plants ont été coupés au ras du sol, leur feuillage a été brûlé, et ils ont été traités avec des acaricides. Jusqu'à présent, aucun autre signalement de cet acarien n'a été fait sur ce site. En 2007, 3 cas ont été trouvés dans des jardins privés. Dans tous les cas, les fushias étaient petits et toutes les plantes affectées ont été détruites. Des prospections ont été menées dans toutes les pépinières et jardinerie et aucun autre cas n'a été trouvé en 2007.

La situation d'*Aculops fuchsiae* à Jersey peut être décrite ainsi: Présent, trouvé pour la première fois en 2006 sur quelques sites, en cours d'éradication.

Source: ONPV de Jersey, 2007-07.

Mots clés supplémentaires : nouveau signalement

Codes informatiques : ACUPFU, JS

### 2007/110 Premier signalement de *Globodera rostochiensis* à Mallorca (Baléares, ES)

La pomme de terre (*Solanum tuberosum*) est une des cultures les plus importantes des îles Baléares (ES), couvrant 1 100 ha essentiellement autour de la ville de Sa Pobla sur l'île de Mallorca. Jusqu'à présent, seul *Globodera pallida* (Liste A2 de l'OEPP) était connu pour être présent dans la région de Sa Pobla\*, où il peut causer des dommages importants s'il n'est pas convenablement contrôlé. Lors du printemps 2000, des femelles de couleur dorée ont été détectées dans plusieurs échantillons de racines de pommes de terre. De 2001 à 2003, des échantillons de sol et de racines ont été collectés dans 28 champs et analysés (en utilisant le protocole de diagnostic OEPP). Des populations mixtes de *G. pallida* et *G. rostochiensis* ont été trouvées dans 14 champs autour de Sa Pobla, et *G. pallida* a été détecté seul dans 2 champs. La proportion de *G. rostochiensis* dans les populations mixtes était faible, dépassant rarement 20%. Selon les auteurs, c'est le premier signalement de *G. rostochiensis* dans les îles Baléares.

\* Le Secrétariat de l'OEPP n'avait auparavant aucune donnée sur la présence de *G. pallida* dans les îles Baléares.

Source: Andrés MF, Alonso R, Alemany A (2006) First report of *Globodera rostochiensis* in Mallorca Island, Spain. *Plant Disease* 90(9), p 1262.

Mots clés supplémentaires : signalement détaillé

Codes informatiques : HETDPA, HETDRO, ES

2007/111 Etude du pallidosis des fraisiers

La maladie du pallidosis des fraisiers a d'abord été reconnue en Australie et aux Etats-Unis en 1957, mais elle est considérée comme indigène d'Amérique du Nord (des plantes australiennes infectées avaient été importées des Etats-Unis). La maladie du pallidosis n'est pas présente dans la région OEPP. Elle est transmissible par greffage et provoque des symptômes sur *Fragaria virginiana* ('UC-10', 'UC-11') mais pas sur *F. vesca*. Sur la plupart des cultivars commerciaux, la maladie reste latente. Cependant, depuis 2000, des symptômes de dépérissement ont été observés sur des fraisiers le long de la côte ouest de l'Amérique du Nord. Il a été suggéré que le pallidosis pourrait jouer un rôle dans ce dépérissement.

Une précédente étude a montré que deux virus appartenant au genre *Crinivirus*, étaient associés avec la maladie : *Beet pseudo yellows virus* (BPYV) et Strawberry pallidosis-associated virus (SPaV). Une étude complémentaire a montré que le SPaV est transmis par *Trialeurodes vaporariorum*, mais pas par *T. abutilonea* et *Bemisia tabaci*. Une transmission par le pollen ou les semences n'a pas été observée pour le SPaV. Des tests concernant le SPaV et le BPYV ont été menés dans des pépinières et des champs de fraisiers en Amérique du Nord (Etats-Unis: Californie, Floride, Oregon, Washington; Canada: Colombie Britannique) pour estimer la présence des deux virus et leur importance dans le dépérissement des fraisiers. Les résultats ont montré que des taux d'infection de 90% pour le SPaV et de 60% pour le BPYV étaient observés pour les plantes symptomatiques. La Californie était l'Etat le plus touché. Dans certaines zones (Washington, Colombie Britannique), le SPaV et le BPYV n'ont pas été détectés dans les plantes présentant des symptômes de dépérissement. Des taux d'infection plus faibles ont été observés dans les régions où les aleurodes étaient absents ou présents en faible nombre. Les deux virus ont été détectés en pépinières et des efforts ont été mis en place pour les éliminer du matériel végétal atteint. Des recherches se poursuivent afin de développer des systèmes de lutte intégrée et minimiser l'incidence de la maladie dans les zones où elle est encore présente.

Source: Tzanetakis IE, Wintermantel WM, Cortez AA, Barnes JE, Barrett SM, Bolda MP, Martin RR (2006) Epidemiology of strawberry pallidosis-associated virus and occurrence of pallidosis disease in North America. *Plant Disease* 90(10), 1343-1346.

Mots clés supplémentaires : épidémiologie

Codes informatiques : US

2007/112 Blackberry chlorotic ringspot: un nouveau virus des *Rubus*

Des mûriers (*Rubus* cv. 'Bedford Giant') présentant une marbrure chlorotique et diffuse, ainsi que des taches en anneaux ont été observés lors d'essais en plein champ près du Scottish Crop Research Institute (GB). Un nouveau ilarvirus, provisoirement nommé Blackberry chlorotic ringspot virus (BCRV) a été isolé de ces plantes symptomatiques. Le BCRV peut être transmis à plusieurs espèces et cultivars de *Rubus* par greffage mais la plupart des plantes greffées restent asymptomatiques (excepté *Rubus* cv. 'Himalaya Giant' et l'hybride Tayberry). A la suite de cette description initiale au Royaume-Uni, le BCRV a également été détecté aux Etats-Unis, sur des rosiers présentant des symptômes de rosette (Tzanetakis *et al.*, 2006) et sur du matériel génétique de *Rubus occidentalis* cvs. 'Lowden' et 'New Logan' (Tzanetakis *et al.*, 2007). Les plantes-hôtes, la répartition géographique et l'impact du BCRV sur les plantes cultivées restent à étudier.

- Source: Jones AT, McGavin WJ, Gepp V, Zimmerman MT, Scott SW (2006) Purification and properties of blackberry chlorotic ringspot, a new virus species in subgroup 1 of the genus *Iarvirus* found naturally infecting blackberry in the UK. *Annals of Applied Biology* 149(2), 125-135.  
 Tzanetakis IE, Gergerich RC, Martin RR (2006) A new *Iarvirus* found in rose. *Plant Pathology* 55(4), 568-568.  
 Tzanetakis IE, Postman JD, Martin RR (2007) First report of Blackberry chlorotic ringspot virus in *Rubus* sp. in the United States. *Plant Disease* 91(4), p 463.

Mots clés supplémentaires : nouvel organisme nuisible

Codes informatiques : GB, US

### 2007/113 Blackberry yellow vein associated virus: un nouveau virus des *Rubus*

Au cours des cinq dernières années aux Etats-Unis, une nouvelle maladie des *Rubus* a émergé dans l'Arkansas, en Caroline du Nord et Caroline du Sud. Les plantes affectées présentent des déformations foliaires, une mosaïque des nervures, des mouchetures, et parfois meurent. Les études moléculaires ont révélé la présence d'un nouveau *Crinivirus* provisoirement nommé Blackberry yellow vein associated virus (BYVaV). Des tests moléculaires et immunologiques ont été développés pour détecter le BYVaV, et l'examen de plantes symptomatiques a montré une association forte de la maladie avec la présence du virus, bien qu'il ait également été détecté dans des plantes asymptomatiques. On recherche actuellement les vecteurs potentiels de ce virus.

- Source: Susaimuthu J, Tzanetakis IE, Gergerich RC, Martin RR (2006) Yellow vein-affected blackberries and the presence of a novel *Crinivirus*. *Plant Pathology* 55(5), 607-613.

Mots clés supplémentaires : nouvel organisme nuisible

Codes informatiques : US

### 2007/114 Potato rough dwarf virus et Potato virus P sont deux souches distinctes d'une même espèce de virus

Deux membres supposés du genre *Carlavirus* ont été signalé infectant la pomme de terre en Amérique du Sud (voir SI OEPP 1999/027): Potato rough dwarf virus (en Argentine) et Potato virus P (au Brésil). Une étude a récemment été conduite pour caractériser ces deux virus en utilisant l'analyse des séquences nucléotidiques, la sérologie et les tests biologiques. Ils suggèrent fortement que le Potato rough dwarf virus et le Potato virus P sont deux souches distinctes d'une même espèce de virus appartenant au genre *Carlavirus*.

- Source: Nisbet C, Butzonitch I, Colavita M, Daniels J, Martin J, Burns R, George E, Akhond MAY, Mulholland V, Jeffries CJ (2006) Characterization of Potato rough dwarf virus and Potato virus P: distinct strains of the same viral species in the genus *Carlavirus*. *Plant Pathology* 55(6), 803-812.

Mots clés supplémentaires : taxonomie

Codes informatiques : PRDV00

### 2007/115 Etudes complémentaires du *Tomato apical stunt viroid*

En Israël, le *Tomato apical stunt viroid* (*Pospiviroid*, TASVd - Liste d'Alerte de l'OEPP) est signalé comme responsable d'une maladie grave des tomates sous serres. Des études ont montré que le TASVd n'est pas transmis par *Myzus persicae* ou par *Bemisia tabaci*, mais par les bourdons. On a également montré que ce viroïde est transmis par les semences. Le

TASVd a été détecté dans les tissus embryonnaires des semences de tomates produites par les plantes infectées. Le taux de transmission par les semences peut atteindre 80 % lorsque les plantes sont infectées à un stade précoce. Il semble que les semences jouent un rôle majeur dans la transmission du viroïde entre les cultures de tomates, suivies par le contact mécanique qui est lui-même favorisé par le travail des hommes et la pollinisation par les bourdons.

Source: Antignus Y, Pearlsman M, Lachman O, Feigelson F (2006) *Tomato apical stunt viroid (TASVd), a pathogen of greenhouse tomatoes in Israel is seedborne and transmitted by bumble bees. Phytoparasitica 34(3), 306-307.*

Mots clés supplémentaires : biologie

Codes informatiques : TASVDO, IL

### 2007/116 Description de nouvelles sous-espèces de *Xylella fastidiosa*

*Xylella fastidiosa* (Liste A1 de l'OEPP) provoque des maladies différentes sur ses nombreuses plantes hôtes (par ex. maladie de Pierce sur vigne, chlorose variégée des agrumes, brûlures des feuilles (leaf scorch) sur diverses espèces d'arbres). Des études moléculaires sur les différentes souches de *X. fastidiosa* ont suggéré qu'elles soient regroupées en plusieurs sous-espèces. Pour le moment, les 4 sous-espèces suivantes ont été proposées :

Sous-espèce	Souches
<i>X. fastidiosa</i> subsp. <i>fastidiosa</i>	<i>Vitis vinifera</i> (vigne) <i>Medicago sativa</i> (luzerne) <i>Acer</i> (érable) <i>Prunus dulcis</i> (amandier) Plusieurs adventices
<i>X. fastidiosa</i> subsp. <i>multiplex</i>	<i>Prunus persica</i> (pêcher) <i>Ulmus</i> (orme) <i>Prunus domestica</i> (prunier) <i>Vitis aestivalis</i> <i>Prunus dulcis</i> (amandier) <i>Platanus occidentalis</i> (sycomore) Autres arbres d'ombrage
<i>X. fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i>	<i>Citrus sinensis</i> Probablement également <i>Coffea arabica</i> (caféier)
<i>X. fastidiosa</i> subsp. <i>sandyi</i>	<i>Nerium oleander</i> (laurier rose)

Source: Hernandez-Martinez R, Costa HS, Dumenyo CK, Cooksey DA (2006) Differentiation of strains of *Xylella fastidiosa* infecting grape, almonds, and oleander using a multiprimer PCR assay. *Plant Disease 90(11), 1382-1388.*  
Schaad NW, Postnikova E, Lacy G, Barek-Fatmi M, Chang CJ (2004) *Xylella fastidiosa* subspecies: *X. fastidiosa* subsp. *piercei* [corrected subsp. *fastidiosa*] subsp. nov., *X. fastidiosa* subsp. *multiplex* subsp. nov., and *X. fastidiosa* subsp. *pauca* subsp. nov. *Systematic and Applied Microbiology 27(3), 290-300.*  
Schuenzel EL, Scally M, Stouthamer R, Nunney L (2005) A multigene phylogenetic study of clonal diversity and divergence in North American strains of the plant pathogen *Xylella fastidiosa*. *Applied and Environmental Microbiology 71(7), 3832-3839.*

Mots clés supplémentaires : taxonomie

Codes informatiques : XYLEFA

2007/117 Etude de la bactériose foliaire du poinsettia en Chine

La bactériose foliaire du poinsettia, causée par *Xanthomonas axonopodis* pv. *poinsettiicola* (Liste d'Alerte de l'OEPP) a été signalée d'abord en Inde dans les années 1950 puis ensuite dans d'autres parties du monde. En Chine, une bactériose foliaire a été initialement observée sur des poinsettias dans la province de Zhejiang (région de Xiaoshan), qui est la principale région pour la culture de cette plante. Sur la base de ses caractéristiques biochimiques et physiologiques, l'agent causal a été identifié comme *Xanthomonas campestris* pv. *poinsettiicola*. Les isolats chinois de la bactérie ont de nouveau été étudiés afin de déterminer leur position dans la nouvelle classification des xanthomonades. Les résultats montrent que les isolats chinois appartiennent à un pathovar de *Xanthomonas axonopodis* mais présentent des différences avec les autres isolats connus de *Xanthomonas axonopodis* pv. *poinsettiicola*.

Source: Li B, Xie GL, Zhang JZ, Janssens D, Swings J (2006) Identification of the bacterial leaf spot pathogen of poinsettia in China. *Journal of Phytopathology* 154(11-12), 711-715.

Mots clés supplémentaires : signalement détaillé

Codes informatiques : XANTPN, CN

2007/118 Un nouveau test PCR pour détecter *Tilletia indica*

Dans de nombreux pays, le diagnostic de *Tilletia indica* (Liste A1 de l'OEPP) repose sur l'identification morphologique des spores, suivie par une analyse moléculaire. Dans ces protocoles, la germination des spores est nécessaire à la confirmation du diagnostic, mais demande un délai supplémentaire d'environ deux semaines. Dans le but d'accélérer le processus, un nouveau test PCR a été développé en Australie pour détecter *T. indica*. Avec cette méthode, le champignon peut être détecté directement et rapidement grâce à un très petit nombre de spores (moins de 10). De plus, cette PCR est très spécifique et peut nettement distinguer *T. indica* des autres espèces de *Tilletia* trouvées dans des lots de grains de blé, et en particulier de *T. walkeri* (espèce très proche). Les auteurs pensent que ce nouveau test PCR peut être utilisé à des fins de quarantaine et pour des programmes de surveillance.

Source: Tan MK, Murray GM (2006) A molecular protocol using quenched FRET probes for the quarantine surveillance of *Tilletia indica*, the causal agent of Karnal bunt of wheat. *Mycological Research*, 110(2), 203-210.

Mots clés supplémentaires : diagnostic

Codes informatiques : NEOVIN

2007/119 De nouveaux tests PCR pour détecter *Fusarium foetens*

*Fusarium foetens* (Liste d'Alerte de l'OEPP) est un nouvel agent pathogène des *Begonia*. Il est difficile à distinguer morphologiquement des autres espèces de *Fusarium* et la méthode d'identification couramment utilisée nécessite d'isoler et de cultiver le champignon, ce qui demande du temps. Une PCR conventionnelle utilisant des amorces spécifiques et une PCR en temps réel ont été développées aux Pays-Bas. Les deux tests permettent de détecter spécifiquement *F. foetens* en culture mais aussi dans des tissus de *Begonia* infectés. Bien que ces résultats soient préliminaires, il semble que les deux méthodes ont le potentiel pour être utilisées en détection de routine de *F. foetens*.

Source: de Weerd M, Zijlstra C, van Brouwershaven IR, van Leeuwen GCM, de Gruyter J, Kox LFF (2006) Molecular detection of *Fusarium foetens* in Begonia. *Journal of Phytopathology* 154(11-12), 694-700.

Mots clés supplémentaires : diagnostic

Codes informatiques : FUSAFO

### 2007/120 Un test PCR en temps réel pour identifier et détecter *Deuterophoma tracheiphila*

Le Mal secco, causé par *Deuterophoma tracheiphila* (Liste A2 de l'OEPP) est une maladie importante du citronnier (*Citrus limon*) et d'autres agrumes. Une PCR en temps réel utilisant des amorces spécifiques a été développée en Italie et comparée avec la PCR conventionnelle. Les deux tests ont détecté *D. tracheiphila* dans des échantillons de bois de citronnier naturellement infecté et de semences d'oranger amer (*C. aurantium*) artificiellement inoculés, mais la PCR en temps réel s'est révélée 10 à 20 plus sensible que la PCR conventionnelle et a permis d'effectuer un suivi quantitatif du champignon dans les tissus végétaux.

Source: Licciardello G, Grasso FM, Bella P, Cirvilleri G, Grimaldi V, Catara V (2006) Identification and detection of *Phoma tracheiphila*, causal agent of agrumes mal secco disease, by real-time Polymerase Chain Reaction. *Plant Disease* 89(12), 1523-1530.

Mots clés supplémentaires : diagnostic

Codes informatiques : DEUTTR

### 2007/121 Clés de détermination pour les coléoptères Xyleborina présents en Amérique du Nord

Les scolytes appartenant à la tribu des Xyleborina (Coleoptera: Curculionidae) peuvent causer des dommages importants en forêt. Depuis le dernier inventaire réalisé en Amérique du Nord, de nombreuses espèces exotiques ont été découvertes au Canada et aux Etats-Unis (par ex. *Xyleborus glabratus*, *X. similis*, *Euwallacea fornicatus*) ou interceptées lors d'échanges commerciaux (voir SI OEPP 2006/208). Pour faciliter l'identification de ces coléoptères, les clés de détermination illustrées suivantes ont récemment été publiées. Elles sont également disponibles sur Internet (en anglais) : <http://scolytid.msu.edu>

- Les genres des femelles Xyleborina, Amérique et Nord du Mexique
- Les femelles de l'espèce *Ambrosiodmus*, Nord du Mexique
- Les femelles de l'espèce *Euwallacea*, Nord du Mexique
- Les femelles de l'espèce *Xyleborinus*, Nord du Mexique
- Les femelles de l'espèce *Xyleborus*, Nord du Mexique
- Les femelles de l'espèce *Xylosandrus*, Nord du Mexique

Source: Rabaglia RJ, Dole SA, Cognato AI (2006) Review of American Xyleborina (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) occurring north of Mexico, with an illustrated key. *Annals of the Entomological Society of America* 99(6), 1034-1056.

Mots clés supplémentaires : diagnostic

Codes informatiques : 1CURCF

2007/122 Analyse de filière: production et transformation des graines pour oiseaux

La production et transformation de graines pour oiseaux ont été identifiées comme une filière potentielle d'introduction de plantes exotiques envahissantes. On estime que le marché des graines pour oiseaux croît de 4% chaque année, ce qui est lié à l'augmentation des revenus et du temps libre dans les pays industrialisés. Jusqu'à récemment, ce marché était principalement concentré dans les pays industrialisés de l'hémisphère nord, cependant les ventes en Australie, Brésil, Indonésie, Japon, Malaisie et Mexique ont considérablement progressé les cinq dernières années. Les statistiques concernant les aliments pour oiseaux sont difficiles à trouver car elles sont généralement regroupées dans la catégorie "aliments pour animaux domestiques". Aux Etats-Unis uniquement, 52 millions de personnes dépensent 2.5 milliards de dollars dans les aliments pour oiseaux. Le marché total du nord de l'Europe a une valeur estimée de plus d'1 milliard de dollars, principalement en Belgique, au Luxembourg, aux Pays-Bas, en Norvège, en Suède et au Royaume-Uni.

Le marché global des aliments pour oiseaux peut grossièrement être divisé en trois secteurs : oiseaux de compagnie en cage, oiseaux sauvages et pigeons.

#### Tendances

Le nourrissage des oiseaux sauvages est une activité hivernale en Europe du Nord et en Amérique du Nord qui s'effectue autour des maisons. Avec le regain d'intérêt pour la conservation de la nature et les activités de plein air telles que l'observation des oiseaux, le nourrissage des oiseaux sauvages est devenu un loisir majeur et le nombre de mélanges alimentaires, mangeoires et autres accessoires pour oiseaux a énormément augmenté.

Les consommateurs connaissent mieux les préférences alimentaires des espèces d'oiseaux. Dans le but d'en attirer certaines vers leurs jardins ou balcons et d'en décourager d'autres, les consommateurs demandent de plus en plus de types différents de graines. La tendance montante qui consiste à traiter les animaux domestiques comme des membres de la famille méritant la meilleure attention possible pourrait orienter le marché vers des produits biologiques, non-OGM, des régimes spéciaux ou contenant des ingrédients exotiques.

#### Origine de la production

Bien que beaucoup d'ingrédients soient originaires des régions tropicales ou subtropicales, la plupart sont aussi cultivés sur de grandes surfaces en Amérique du Nord. La principale graine pour oiseaux cultivée dans les régions tropicales est *Guizotia abyssinica* (Asteraceae), produit par ordre d'importance en Inde, Népal, Ethiopie et Myanmar.

La plupart des graines composant les aliments pour oiseaux ont leur marché principal en alimentation humaine ou animale. Cela implique que les ingrédients des aliments pour oiseaux sont souvent des produits 'déclassés', n'ayant pas été retenus pour l'alimentation humaine ou animale ou l'industrie semencière.

#### Ingrédients

Il y a environ 30 plantes différentes dont les graines sont utilisées comme aliments pour oiseaux. Ces graines sont données à des oiseaux domestiques variés comme les poulets, pigeons, perruches et canaris. Les mélanges commerciaux pour ces oiseaux peuvent varier d'un producteur à l'autre mais les ingrédients de base sont généralement les mêmes. Beaucoup de plantes importées sous forme de graines sont cultivées dans les pays tropicaux pour une consommation locale. Seulement une petite proportion de la production totale est utilisée comme aliment pour oiseaux. Les espèces utilisées sont les suivantes :

Espèce	Commentaire
<i>Arachis hypogaea</i> (Fabaceae)	Plus populaire en Europe, mais son utilisation croit aux Etats-Unis. Volume total utilisé supposé faible.
<i>Avena sativa</i> (Poaceae)	
<i>Brassica napus*</i> (Brassicaceae)	
<i>Brassica rapa</i> (Brassicaceae)	Graines vendues en 2 variétés, de couleurs différentes.
<i>Camelina sativa</i> (Brassicaceae)	Produit en Europe
<i>Cannabis sativa</i> (Cannabaceae) Chanvre indien	Cultivé dans les pays chauds pour fabriquer des fibres et de la résine narcotique. Souvent vendu comme graine stérile pour éviter l'usage de la plante comme narcotique.
<i>Capsicum annuum</i> (Solanaceae)	Produit en Espagne
<i>Carthamus tinctorius</i> (Asteraceae)	Graines utilisées comme aliment pour oiseaux pour leur teneur en huile élevée. Production totale estimée à 1,1 million de tonnes. Produit en Australie, Argentine, Canada, Chine, Ethiopie (80 000 ha dans ce pays), Inde, Mexique, Etats-Unis.
<i>Carum carvi</i> (Apiaceae)	Egalement introduit pour des usages culinaires.
<i>Chenopodium quinoa</i> (Chenopodiaceae)	Produit de premier choix dans les magasins de produits diététiques, utilisé en petite quantité dans les mélanges pour oiseaux. Produit en Amérique du Sud, importé aux Etats-Unis, Allemagne, Royaume-Uni et Pays-Bas.
<i>Cicer arietinum</i> (Fabaceae)	Egalement pour un usage culinaire dans la cuisine grecque.
<i>Cichorium intybus</i> (Asteraceae)	Fréquent dans la nature au Royaume-Uni. Egalement cultivé dans les jardins et à une échelle agricole.
<i>Cuminum cyminum</i> (Apiaceae)	
<i>Cuminum cyminum</i> (Apiaceae)	Produit à Chypre et dans d'autres pays européens.
<i>Dipsacus sativus</i> (Dipsacaceae)	Egalement cultivé pour les fibres textile. Produit en Europe.
<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>frumentacea</i> (Poaceae)	Largement cultivé dans les régions tropicales et subtropicales. Aucune donnée sur la production ou le commerce pour l'industrie des aliments pour oiseaux. Souvent cité comme ingrédient dans les mélanges pour oiseaux de compagnie, indiquant un commerce international. Cultivé en Australie (Queensland), Chine et Etats-Unis principalement pour les prairies et le fourrage.
<i>Echinochloa utilis</i> (Poaceae)	
<i>Eleusine coracana*</i> (Poaceae)	
<i>Fagopyrum esculentum</i> (Polygonaceae)	Egalement utilisé pour l'élevage du gibier. Produit en Europe.
<i>Guizotia abyssinica</i> (Asteraceae)	Aliment de base pour oiseaux, inclus dans de nombreux mélanges. Principalement produit en Ethiopie, Inde, Myanmar, Népal, Bangladesh et pays de l'Afrique centrale et de l'est (par ordre d'importance). En Ethiopie, principalement utilisé pour son huile comestible. En Inde, 75% utilisés pour l'extraction de l'huile, le reste est exporté comme aliment pour oiseaux vers les Etats-Unis et l'Europe. En 2003, les Etats-Unis ont importé 49 542 tonnes, pour une valeur totale de presque 27,8 millions de dollars. Pour l'export vers les Etats-Unis, les graines doivent être stérilisées à 60 °C pour éviter les contaminations par <i>Cuscuta</i> spp.
<i>Helianthus annuus</i> (Asteraceae)	Utilisé pour les perroquets, également incorporé dans les aliments pour les petits mammifères comme les gerbilles. Entre 1991 et 1993, la consommation de cette espèce pour l'alimentation des oiseaux était de 275 000 tonnes (170 millions de dollars/an). Produit en Argentine, Chine, France, pays d'Afrique de l'Est (Kenya, Ouganda, Tanzanie), Hongrie, Inde, Roumanie, Russie, Espagne, Ukraine, Etats-Unis.

Espèce	Commentaire
<i>Hordeum distichon</i> * (Poaceae)	
<i>Hordeum vulgare</i> (Poaceae)	
<i>Lactuca saligna</i> (Asteraceae)	Egalement cultivé comme légume.
<i>Lactuca sativa</i> * (Asteraceae)	Egalement cultivé comme légume.
<i>Linum usitatissimum</i> (Linaceae)	Echappé des cultures agricoles. Produit aux Pays-Bas.
<i>Oryza sativa</i> (Poaceae)	Utilisé entier (avec la balle) comme aliment pour oiseaux. Produit en Italie et Argentine.
<i>Panicum miliaceum</i> (Poaceae)	Largement cultivé comme aliment pour l'homme et le bétail. Un aliment de base pour les oiseaux, décliné en différentes variétés de couleur. L'aire totale semée avec du millet est relativement stable autour de 38 millions d'hectares. Seulement 1% de la production mondiale de millet est échangée internationalement, représentant de 200 000 à 300 000 tonnes ou environ 0,1% des échanges mondiaux de céréales. De tous les millets, <i>P. miliaceum</i> est l'espèce la plus importante avec un volume de 100 000 à 150 000 tonnes échangées par an. Principalement produit aux Etats-Unis, Australie et Argentine et exporté quasi-exclusivement vers les autres pays développés (Union Européenne, Japon, Suisse et Canada) pour l'alimentation des oiseaux.
<i>Papaver somniferum</i> (Papaveraceae)	Egalement utilisé comme plante ornementale.
<i>Phalaris canariensis</i> (Poaceae)	Produit principalement comme aliment pour oiseaux, rarement pour la consommation humaine. Espèce importante pour les oiseaux de compagnie, inclus dans la plupart des mélanges. Marché très volatile. La production mondiale a varié de 300 000 tonnes en 1995 à 167 000 tonnes en 1997. Produit au Canada (75% de la production mondiale), Etats-Unis, Argentine (12%), Australie (3%), Hongrie (2.5%), Mexique (2.5%), Grèce, Turquie, Espagne, Maroc, Pays-Bas, Angleterre, Uruguay, Thaïlande. La plupart des exportations se font en vrac et sans traitement. Quelques exportations de mélanges pré-emballés.
<i>Phaseolus aureus</i> * (Fabaceae)	
<i>Pimpinella anisum</i> (Apiaceae)	Egalement introduit pour des usages culinaires.
<i>Pinus edulis</i> * (Pinaceae)	
<i>Pisum sativum</i> (Fabaceae)	Vendu comme aliment pour pigeons.
Poaceae, les espèces commercialisées incluent: <i>Echinochloa utilis</i> , <i>Zea mays</i> , <i>Hordeum distichon</i> , <i>Hordeum vulgare</i> , <i>Triticum aestivum</i> , <i>Secale cereale</i> .	Les pays en voie de développement en Afrique et en Asie comptent pour 94% de la production globale de 28 millions de tonnes. L'Inde est le plus gros producteur mondial (40%).
<i>Secale cereale</i> (Poaceae)	
<i>Setaria italica</i> (Poaceae)	Largement cultivé et habituellement utilisé dans l'alimentation humaine, pour le fourrage et la fabrication de bière. Importé en d'épis pour les canaris d'Italie, France et Chine. Grains vendu sous l'appellation trompeuse de "Panicum Millet" des Etats-Unis, Afrique du Sud, France, Australie et Chine.
<i>Sorghum bicolor</i> (Poaceae)	Utilisé dans les mélanges pour oiseaux sauvages. Egalement utilisé dans l'alimentation humaine et animale. Les dernières années, son utilisation en alimentation des oiseaux a décliné.
<i>Triticum aestivum</i> (Poaceae)	

Espèce	Commentaire
<i>Vicia faba</i> (Fabaceae)	Egalement cultivé dans les jardins et sur des terres agricoles.
<i>Vicia sativa</i> Fabaceae)	
<i>Zea mays</i> (Poaceae)	Utilisé à la fois comme aliment pour oiseaux et pour petits mammifères domestiques.

*Légende: les espèces sont citées selon Lin, 2005 et Hanson et Manson, 1985. Les espèces en gras sont citées par les deux références. Les espèces avec un astérisque sont seulement citées par Hanson et Manson, 1985.*

En complément des graines, des fruits (banane, mange, papaye, noix de coco, amande, noix de pécan, raisin), des vitamines et des suppléments minéraux, des légumes ou de l'huile de poisson et des coquillages écrasés sont incorporés aux mélanges pour oiseaux.

### Transformation et stockage

#### Nettoyage des graines

Les cargaisons de graines arrivent dans les pays importateurs en sacs contenant des proportions importantes de déchets comme des glumes, des tiges, de la terre, des pierres, des fragments d'insectes, des graines d'adventices récoltées avec la culture, etc. L'état du lot à l'arrivée dépend du type de culture et de son origine. Les graines sont d'abord nettoyées par un tamisage afin d'enlever les pierres, la terre et les autres polluants de grande taille, puis par un système de soufflage qui permet d'ôter les poussières et les glumes. Les graines sont ensuite triées grâce à un tambour tournant, criblé de trous de la taille et de la forme de la graine. Le résultat final est quasiment pur ; les quelques graines indésirables qui échappent au processus de nettoyage sont celles qui ressemblent les plus à la graine principale en taille et forme.

La plupart des graines pour oiseaux mentionnées ci-dessus peuvent être nettoyées par des moyens simples de soufflerie ou de tamis ou par des méthodes traditionnelles comme le battage et le vannage à la main. Pour la plupart des graines, on obtient en général une pureté de 98-99%. Il est également essentiel que les graines pour oiseaux soient brillantes, fraîches (aspect et odeur), exemptes de tout insectes ou adventices (morts ou vivants) et qu'elles ne contiennent pas plus de 8-12% d'humidité.

*Guizotia abyssinica* (Asteraceae) exporté aux Etats-Unis doit subir un traitement par la chaleur (60°C) avant embarquement pour éliminer les graines de *Cuscuta* qui peuvent être présentes.

La Birdcare Standards Association (BSA) au Royaume-Uni a défini des normes pour les aliments pour oiseaux sauvages. Les sociétés s'y conformant peuvent porter le logo BSA.

#### Principaux acteurs

En plus des producteurs, d'autres acteurs comme les courtiers, les grossistes et les détaillants participent à la filière graines pour oiseaux.

Courtiers: ils sont le lien entre les producteurs et les grossistes. Les principaux courtiers sont aux Etats-Unis (7) (dans les Grandes plaines, spécialement en Nebraska et Dakota, qui sont les zones principales de culture du tournesol et du millet), Australie (1), Belgique (1) et France (1).

Grossistes: ils achètent les ingrédients pour aliments pour oiseaux à des courtiers ou ils les importent indépendamment. Les multinationales comme Nestlé, Proctor & Gamble, Mars, Heinz et Colgate-Palmolive sont des acteurs majoritaires dans l'industrie de l'alimentation pour animaux domestiques. Les principaux grossistes sont basés aux Etats-Unis (7), Pays-Bas (3), Royaume-Uni (2), Belgique (2), Allemagne (1) et France (1).

Détaillants: aux Etats-Unis, de grandes chaînes de supermarchés (Walmart, Winn Dixie, Kroger) distribuent des volumes importants d'aliments pour oiseaux. Ce sont des produits à

forte valeur ajoutée et les supermarchés comptent pour 50% des ventes d'aliments pour oiseaux aux Etats-Unis. La situation est différente en Europe car les aliments pour oiseaux sont vendus dans les jardinerie et les animaleries spécialisées plus que dans les supermarchés. Ces dernières années, le nombre de détaillants par Internet a largement augmenté.

#### Couverts végétaux pour la création d'habitats pour la biodiversité ou la chasse

L'utilisation de couverts végétaux pour la création d'habitats pour la chasse ou la conservation/observation se développe aux Etats-Unis et en Europe. Les mélanges de couverts végétaux peuvent contenir : *Borago officinalis* (Borraginaceae), *Carthamus tinctorius* (Asteraceae), *Chamaecrista fasciculata* (Fabaceae), *Chenopodium quinoa* (Chenopodiaceae), *Cyperus esculentus* (Cyperaceae, Liste OEPP des PEE), *Dolichos lablab* (Fabaceae), *Echinochloa crus-galli* var. *frumentacea* (Poaceae), *Helianthus annuus* (Asteraceae), *Lespedeza cuneata* (Fabaceae), *Panicum miliaceum* (Poaceae), *Panicum ramosum* (Poaceae), *Paspalum notatum* (Poaceae), *Phalaris canariensis* (Poaceae), *Sesbania grandiflora* (Fabaceae), *Sorghum* spp. (Poaceae), *Sorghum vulgare rosburghii* (Poaceae), *Vicia faba* (Fabaceae), *Vigna* spp. (Vitaceae) et *Zea mays* (Poaceae).

#### Tendances du marché

Le marché des graines pour oiseaux est très compétitif et essaie d'innover en cherchant sans cesse de nouveaux mélanges. Par exemple, une société a ajouté *Salvia columbariae* (Fabaceae) à ses mélanges biologiques pour oiseaux car c'est un ingrédient énergétique "mythique" des Indiens d'Amérique. La plupart des grossistes sont constamment à la recherche de nouvelles sources d'approvisionnement, tant pour diversifier leurs lignes de produits que pour maintenir un prix compétitif.

Source: BSA Birdcare Standards Association. <http://www.birdcare.org.uk/whatisthebsa.htm>

Edo Lin (2005) Production and processing of small seeds for birds. Food and agriculture organization of the United Nations, Rome.  
<http://www.fao.org/docrep/008/y5831e/y5831e00.htm>

Hanson CG, Mason JL (1985) Bird seed aliens in Britain. *Watsonia* 15, 237-252  
[http://www.watsonia.org.uk/html/watsonia\\_15.html](http://www.watsonia.org.uk/html/watsonia_15.html)

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques envahissantes, graines pour oiseaux

Codes informatiques : CYPES

#### 2007/123 Analyse de filière: plantes exotiques introduites par la filière des graines pour oiseaux

Des études ont été menées en 1995 et en 2000 en Angleterre (UK) pour déterminer quelles plantes exotiques pourraient être introduites avec les mélanges commerciaux de graines pour oiseaux. Des mélanges de graines ont été semés et les plantes ont été identifiées, résultant en une liste d'espèces pouvant être introduites au Royaume-Uni. Etant donné que ces études ont été réalisées il y a quelques années et que le marché des graines pour oiseaux évolue rapidement, cette liste de plantes présentée ci-dessous n'est pas exhaustive mais fournit des informations sur les espèces pouvant être transportées à travers la filière.

L'étude révèle que malgré le processus de nettoyage des graines (voir "transformation et nettoyage" dans SI OEPP 2007/122), plus de 450 espèces de plantes ont été trouvées contaminant les graines pour oiseaux. Sur ces 450 espèces, 120 sont exotiques pour la totalité de la région OEPP. Pour chacune de ces 120 espèces exotiques, le tableau ci-dessous donne leur famille, leur origine, leur caractère envahissant connu dans la région OEPP (base de données NOBANIS et diverses sources). Le statut du 'Global Compendium of Weeds' (GCW) de chaque espèce est donné, afin d'indiquer leur caractère envahissant dans les autres régions du monde.

Certaines de ces espèces sont particulièrement envahissantes et sont listées dans la liste OEPP des plantes exotiques envahissantes : *Ambrosia artemisiifolia* (Asteraceae), *Bidens frondosa* (Asteraceae), *Cenchrus incertus* (Poaceae), *Helianthus tuberosus* (Asteraceae), *Sicyos angulatus* (Cucurbitaceae).

Beaucoup d'autres espèces introduites en tant que contaminants sont en fait des adventices très communes dans la région OEPP: *Abutilon theophrasti* (Amaranthaceae), *Amaranthus albus*, *A. blitoides*, *A. hybridus*, *A. retroflexus* (Amaranthaceae), *Bunias orientalis* (Brassicaceae), *Cuscuta campestris* (Convolvulaceae), *Eleusine indica* (Poaceae), *Paspalum dilatatum* (Poaceae), *Xanthium spinosum* (Asteraceae), etc.

A partir de cette étude, on peut identifier des espèces exotiques potentiellement envahissantes pour la région OEPP:

- *Dactyloctenium aegyptium* (Poaceae): cette espèce est une adventice commune des carrières et décharges des régions tropicales et subtropicales et est signalée en Crète, Italie et Sicile (Flora Europaea). Une Analyse de Risque conduite dans les îles du Pacifique concluait que cette espèce présentait un risque et ne devait pas être introduite (Pacific Island Ecosystems at Risk).

- *Diplachne uninervia* (Poaceae): selon une étude sur les adventices potentielles en Australie (Csurhes et Edwards, 1998) la plante se développe dans les zones humides en bordure de champs, les canaux d'irrigation et de drainage. On pense qu'elle a le potentiel pour envahir les zones humides (eaux douces et tidales) dans les zones tempérées et subtropicales. La plante n'est pas connue comme présente dans la région OEPP.

- *Eragrostis megastachya* (Poaceae): cette plante est naturalisée dans les régions tropicales et tempérées chaudes et est considérée comme envahissante en Equateur, Hawaï, Nouvelle Calédonie et Nouvelle Zélande. Elle n'est pas connue comme présente dans la région OEPP et peut représenter un risque uniquement dans les zones les plus chaudes de la région OEPP.

- *Microstegium vimineum* (Poaceae): c'est une graminée annuelle originaire d'Asie, envahissante aux Etats-Unis. Dans la région OEPP, la plante est signalée uniquement en Turquie et son statut dans ce pays reste inconnu (base de donnée Global Invasive Species). Elle croit rapidement, produit beaucoup de graines et envahit facilement les habitats perturbés. Elle occupe les habitats riverains, pelouses, maquis, champs humides, fossés. Les populations se maintiennent, même à des températures hivernales atteignant -21° à -23° C. Elle s'étend en formant des racines au niveau des nœuds des tiges, les fruits et graines sont dispersés par l'eau et les animaux. Les fruits peuvent être transportés sur des voitures, dans du foin et de la terre.

- *Physalis peruviana* (Solanaceae): la plante est originaire d'Amérique du Sud, et est considérée comme envahissante en Australie et Nouvelle Zélande (Pacific Island Ecosystems at Risk). Elle se reproduit uniquement par semences. Elle est connue comme naturalisée en Autriche, Açores (PT), République Tchèque, Espagne et Italie (Flora Europaea). Elle est également connue pour s'être échappée dans les îles Canaries (ES) (Martin Osoria, Victoria Eugenia & Wolfredo Wildpret, com. pers.). Des informations complémentaires sur cette espèce sont nécessaires.

- *Senna obtusifolia* (Fabaceae): herbe annuelle ou pérenne probablement originaire des régions néotropicales. C'est une adventice commune des zones perturbées de Hawaï, des plaines arides des îles Galapagos et dans les canaux de drainage, les prairies détremées, le long des rivières et des plaines d'inondation en Australie. La plante se reproduit par ses semences, qui sont dispersées dans la boue adhérant aux véhicules, aux engins agricoles, aux sabots et peau du bétail ou dans le foin, le fourrage et les semences pour les prairies. Une Analyse de Risque conduite dans les îles du Pacifique concluait que cette espèce présentait un risque et ne devait pas être introduite (Pacific Island Ecosystems at Risk). Certaines autres espèces peuvent aussi poser un problème, comme *Achyranthes aspera* (Amaranthaceae), *Hordeum jubatum* (Poaceae) et *Navarretia squarrosa* (Polemoniaceae).

Le Secrétariat de l'OEPP apprécierait beaucoup de recevoir des informations sur la présence et le comportement envahissant dans les pays OEPP des espèces citées ci-dessous ainsi que tout complément d'information en relation avec la filière graines pour oiseaux.

Espèce	Famille	Origine	Statut GCW*	Considéré env. dans pays OEPP
<i>Abutilon theophrasti</i>	Malvaceae	Asie-O	NW, EW	AT, DE, ES, NL, SE
<i>Achyranthes aspera</i>	Amaranthaceae	Asie-SO	QW, NW, EW	
<i>Amaranthus albus</i>	Amaranthaceae	Amérique	NW, EW	ES, IT, SE
<i>Amaranthus blitoides</i>	Amaranthaceae	Am.-N	Nat W, QW	ES, GR, IT, S
<i>Amaranthus bouchonii</i>	Amaranthaceae	Néotrop.	/	NL
<i>Amaranthus capensis</i> subsp. <i>uncinatus</i>	Amaranthaceae	Af.-S	Nat W	
<i>Amaranthus caudatus</i>	Amaranthaceae	Néotrop.	EW	IT
<i>Amaranthus cruentus</i>	Amaranthaceae	Am. centrale	/	
<i>Amaranthus graecizans</i>	Amaranthaceae	Paléotrop.	NW	ES
<i>Amaranthus hybridus</i>	Amaranthaceae	Néotrop.	/	ES, HU, IT, S
<i>Amaranthus muricatus</i>	Amaranthaceae	Am.-S	/	ES, IT
<i>Amaranthus paniculatus</i>	Amaranthaceae	Am. tropicale	/	
<i>Amaranthus quitensis</i>	Amaranthaceae	Am.-S	/	
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	Am.-N	NW, EW	ES, HU, IT, LT, SE
<i>Amaranthus scleropoides</i>	Amaranthaceae	Am.-N	abs.	
<i>Amaranthus standleyanus</i>	Amaranthaceae	Am.-S	/	
<i>Amaranthus thunbergii</i>	Amaranthaceae	Afrique	QW, Nat W	
<i>Amaranthus viridis</i>	Amaranthaceae	Néotrop.	EW	ES, IT
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Asteraceae	Am.-N	NW, Nat W, EW	Liste des PEE, Base de données SIG
<i>Amsinckia calycina</i>	Boraginaceae	Amérique	EW	
<i>Amsinckia intermedia</i>	Boraginaceae	Amérique	/	
<i>Amsinckia micrantha</i>	Boraginaceae	Am.-N	abs	
<i>Anoda cristata</i>	Malvaceae	Amérique	/	
<i>Argemone mexicana</i>	Papaveraceae	Am.-S	QW, NW, EW	
<i>Arthraxon hispidus</i>	Poaceae	Asie, Australie	/	
<i>Atriplex nitens</i>	Chenopodiaceae	Asie-SO	abs	CZ, LT
<i>Beckeropsis petiolaris</i>	Poaceae	Afrique	/	
<i>Beckmannia syzigachne</i>	Poaceae	Chine, Japon	/	
<i>Bidens biternata</i>	Asteraceae	Asie-E	/	

Espèce	Famille	Origine	Statut GCW*	Considéré env. dans pays OEPP
<i>Bidens frondosa</i>	Asteraceae	Am.-N	Nat W	Liste des PPE
<i>Bidens pilosa</i>	Asteraceae	Am. tropicale	EW	
<i>Bidens tripartita</i>	Asteraceae	Amérique	/	
<i>Brachiaria platyphylla</i>	Poaceae	Am.-N	/	
<i>Brassica carinata</i>	Brassicaceae	Afrique	/	
<i>Bromus willdenowii</i>	Poaceae	Am.-S	/	
<i>Calceolaria chelidonioides</i>	Scrophulariaceae	Am. centrale et sud	abs	
<i>Celosia argentea</i>	Amaranthaceae	Pantrop.	W	
<i>Cenchrus incertus</i>	Poaceae	Am. tropicale	QW, NW	Liste des PEE
<i>Cephalaria syriaca</i>	Dipsacaceae	Afrique, Asie temp.	QW	
<i>Chamomilla suaveolens</i>	Asteraceae	Am.-N	/	
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Chenopodiaceae	Am. tropicale	EW	
<i>Chenopodium capitatum</i>	Chenopodiaceae	Am.-N	/	
<i>Chenopodium giganteum</i>	Chenopodiaceae	peut-être Asie	/	
<i>Chenopodium probstii</i>	Chenopodiaceae	Am.-N	/	
<i>Cosmos bipinnatus</i>	Asteraceae	Am. centrale, Inde-O	EW	
<i>Cuscuta campestris</i>	Convolvulaceae	Am.-N	QW, NW, EW	CY, CZ, HU, LT, NL, SE, SL
<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae	Af. tropicale	SW, NW, EW	
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Poaceae	Af. tropicale, Asie	EW	
<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	Am. tropicale ?	QW, NW, EW	
<i>Digitaria ciliaris</i>	Poaceae	Am., Asie, Af. trop.	Nat W	
<i>Digitaria ternata</i>	Poaceae	Asie, Afrique	Nat W, EW	
<i>Diplachne uninervia</i>	Poaceae	Am.-N SO	QW, EW	
<i>Dracocephalum parviflorum</i>	Lamiaceae	Am.-N	NW	
<i>Echinochloa colonum</i>	Poaceae	Inde	EW	
<i>Eleusine Afriquena</i>	Poaceae	Af.	QW	
<i>Eleusine coracana</i>	Poaceae	Af. temp. Asie	/	
<i>Eleusine indica</i>	Poaceae	Af.	QW	EE, ES, GR, HU, IT, SE
<i>Eleusine tristachya</i>	Poaceae	Am.-S	QW	SE
<i>Eragrostis megastachya</i>	Poaceae	Af.	Nat W, EW	
<i>Eragrostis neomexicana</i>	Poaceae	Am. -SO	/	
<i>Eragrostis tef</i>	Poaceae	Afrique	/	
<i>Eragrostis virescens</i>	Poaceae	Am.-S	/	
<i>Euphorbia hirta</i>	Euphorbiaceae	trop. & subtrop.	/	
<i>Euphorbia serpens</i>	Euphorbiaceae	Am.-N	/	
<i>Galinsoga ciliata</i>	Asteraceae	Am.-S	/	
<i>Glycine max</i>	Fabaceae	Asie	/	
<i>Glycine soja</i>	Fabaceae	Asie	/	
<i>Helianthus tuberosus</i>	Asteraceae	Amérique	NW, Nat W, EW	Liste des PPE
<i>Hordeum jubatum</i>	Poaceae	Am.-N	QW, NW, Nat W	
<i>Ipomoea eriocarpa</i>	Convolvulaceae	Madagascar	NW	

Espèce	Famille	Origine	Statut GCW*	Considéré env. dans pays OEPP
<i>Ipomoea hederacea</i>	Convolvulaceae	Amérique	/	GR, LT
<i>Ipomoea hederacea</i> var. <i>integriscula</i>	Convolvulaceae	Amérique	/	
<i>Ipomoea purpurea</i>	Convolvulaceae	Am. tropicale	QW, NW, EW	ES, IT, LT, SE
<i>Iva xanthifolia</i>	Asteraceae	Am.-N	NW, Nat W	
<i>Lepidium bonariense</i>	Brassicaceae	Am.-S	EW	IT
<i>Lepidium densiflorum</i>	Brassicaceae	Am.-N	NW, Nat W, EW	
<i>Lepidium divaricatum</i>	Brassicaceae	Af.?	/	
<i>Matricaria inodora</i>	Asteraceae	Australie	EW	
<i>Microstegium vimineum</i>	Poaceae	Asie	EW	Base de données SIG
<i>Navarretia squarrosa</i>	Polemoniaceae	Am.-N O	EW	
<i>Nicandra physalodes</i>	Solanaceae	Am.-S	/	
<i>Panicum capillare</i>	Poaceae	Am.-N	/	
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	Poaceae	Am.-N	NW, Nat W, EW	DE, LT, N
<i>Panicum effusum</i>	Poaceae	Australie	/	
<i>Panicum laevifolium</i>	Poaceae	Af. centrale et sud	/	
<i>Panicum subalbidum</i>	Poaceae	Af. S	Nat W	
<i>Paspalum dilatatum</i>	Poaceae	Am.-S	EW	FR, IT, SE
<i>Pennisetum glabrum</i>	Poaceae	Af.	abs	
<i>Pennisetum nubicum</i>	Poaceae	Af.	abs	
<i>Persicaria glabra</i>	Polygonaceae	Trop et subtrop Asie et Af.	/	
<i>Persicaria pensylvanica</i>	Polygonaceae	Am.-N	/	
<i>Phaseolus angularis</i>	Fabaceae	Asie-E	/	
<i>Phaseolus aureus</i>	Fabaceae	Madagascar	/	
<i>Physalis peruviana</i>	Solanaceae	Am. tropicale	Nat W, EW	
<i>Physalis philadelphica</i>	Solanaceae	Am. centrale & S	/	
<i>Polygonum nepalense</i>	Polygonaceae	Chine, Japon, Corée, Himalaya	QW	
<i>Potentilla norvegica</i>	Rosaceae	Am.-N	NW, EW	
<i>Psoralea corylifolia</i>	Fabaceae	Inde	QW	
<i>Rumex brownii</i>	Polygonaceae	Australie	NW, EW	
<i>Rumex triangulivalvis</i>	Polygonaceae	Am.-N	/	
<i>Salvia reflexa</i>	Lamiaceae	Am.-N	NW, Nat W	
<i>Senna obtusifolia</i>	Caesalpiniaceae	Am. tropicale	QW, NW	
<i>Sesamum capense</i>	Pedaliaceae	Af.-S	abs	
<i>Sesbania exalta</i>	Fabaceae	Am.-N	/	
<i>Setaria faberi</i>	Poaceae	Chine, Japon	QW, NW	LT
<i>Setaria geniculata</i>	Poaceae	Am. centrale & S	/	
<i>Setaria macrostachya</i>	Poaceae	Amérique	abs	
<i>Setaria sphacelata</i>	Poaceae	Af.-S	Nat W	
<i>Sicyos angulatus</i>	Cucurbitaceae	Am.-N	NW, Nat W	Liste des PEE
<i>Sida spinosa</i>	Malvaceae	Am. tropicale	/	
<i>Solanum cornutum</i>	Solanaceae	Am.-N	/	

Espèce	Famille	Origine	Statut GCW*	Considéré env. dans pays OEPP
<i>Solanum physalifolium</i>	Solanaceae	Am.-S	EW	
<i>Solanum pseudocapsicum</i>	Solanaceae	Am.-S	EW	
<i>Solanum sarrachoides</i>	Solanaceae	Am.-S	QW	
<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Solanaceae	Am.-S	NW	
<i>Spinacia oleracea</i>	Chenopodiaceae	Iran	/	
<i>Tetragonia tetragonioides</i>	Tetragoniaceae	Nouvelle Zélande	Nat W	
<i>Trachyspermum ammi</i>	Apiaceae	Inde	/	
<i>Trigonella caerulea</i>	Fabaceae	Am.-N	/	
<i>Triticum durum</i>	Poaceae	Chine	abs	
<i>Urochloa panicoides</i>	Poaceae	Af.-S	NW, Nat W	
<i>Verbesina encelioides</i>	Asteraceae	Am.-N	/	
<i>Wedelia glauca</i>	Asteraceae	Am.-S	QW	
<i>Xanthium spinosum</i>	Asteraceae	Am. tropicale	QW, NW, EW	

Les espèces en gras sont listées dans la liste OEPP des plantes exotiques envahissantes.

\* Abréviations pour la colonne Global Compendium of Weeds:

W: adventice; NW: adventice nuisible; NatW: adventice indigène; QW: adventice de quarantaine; GE: échappée de jardin; Cult E: échappée de culture; /: pas cité dans le GCW; "-": aucun signe de comportement envahissant

- Source: Csurhes S, Edwards R (1998) Potential Environmental Weeds in Australia - Candidate Species for Preventative Control National Weeds Program. Queensland Department of Natural Resources.  
<http://www.environment.gov.au/biodiversity/invasive/publications/weeds-potential/results-diplachne.html>  
 Flora Europaea - Royal Botanic Garden Edinburg  
<http://rbg-web2.rbge.org.uk/FE/fe.html>  
 Global Invasive Species Database - *Microstegium vimineum*  
<http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=686&fr=1&sts=>  
 Hanson CG, Mason JL (1985) Bird seed aliens in Britain. *Watsonia* 15, 237-252  
[http://www.watsonia.org.uk/html/watsonia\\_15.html](http://www.watsonia.org.uk/html/watsonia_15.html)  
 Hanson CG (2000) Update on birdseed aliens(1985-1998) *Watsonia* 23, 213-220  
 North European and Baltic Network on Invasive Alien Species (NOBANIS)  
<http://www.nobanis.org/>  
 Pacific Island Ecosystems at Risk - *Dactyloctenium aegyptium*  
[http://www.hear.org/pier/species/dactyloctenium\\_aegyptium.htm](http://www.hear.org/pier/species/dactyloctenium_aegyptium.htm)  
 Pacific Island Ecosystems at Risk - *Eragrostis megastachya*  
[http://www.hear.org/pier/species/eragrostis\\_cilianensis.htm](http://www.hear.org/pier/species/eragrostis_cilianensis.htm)  
 Pacific Island Ecosystems at Risk - *Physalis peruviana*  
[http://www.hear.org/pier/species/physalis\\_peruviana.htm](http://www.hear.org/pier/species/physalis_peruviana.htm)  
 Pacific Island Ecosystems at Risk - *Senna obtusifolia*  
[http://www.hear.org/pier/species/senna\\_obtusifolia.htm](http://www.hear.org/pier/species/senna_obtusifolia.htm)

Mots clés supplémentaires : plantes exotiques envahissantes, graines pour oiseaux

Codes informatiques : AMBEL, BIDFR, CCHIN, HELTU, SIYAN, GB