



COLEACP



cirad

La lutte régionale contre les mouches des fruits en Afrique subsaharienne

Lettre d'information 2010

N° 10, novembre 2010

Sommaire :

- Editorial
- Evaluation de la fiabilité des mesures phytosanitaires actuelles contre l'introduction de Tephritides non-européennes
- Un nouveau fléau des cultures fruitières en Afrique de l'Ouest : les bactérioses des agrumes et des mangues provoquées par *Xanthomonas citri*
- Témoignages

Retrouvez tous les numéros de la lettre d'information sur www.coleacp.org

Cette lettre du COLEACP et du CIRAD est destinée à l'information de tous les opérateurs publics et privés concernés par la problématique des mouches phytophages en Afrique. En contribuant à la coordination des initiatives, elle vise à apporter aux filières agricoles des solutions fondées scientifiquement et économiquement. Elle est publiée avec l'assistance de l'OMC/FANDC.

Editorial

D'année en année, les preuves des dégâts causés par les mouches des fruits aux cultures maraîchères et fruitières s'accumulent en Afrique subsaharienne. Les témoignages des producteurs et des transformateurs de mangues viennent continuellement rappeler qu'au-delà des pertes de récolte substantielles, c'est le tissu social et l'économie d'une production où intervient un grand nombre de familles paysannes qui sont mis en danger par les attaques persistantes de ces ravageurs. Déjà en 2007 étaient pointées du doigt les interceptions coûteuses, à l'entrée de l'UE, de lots de mangues africaines infestées par les mouches, qui compromettent la survie économique de cette filière et le maintien d'un accès aux marchés internationaux.

Depuis lors, les travaux des chercheurs, dont la Lettre électronique rend régulièrement compte, montrent des avancées techniques bien réelles mais dont **le succès dépend de la forte implication de tous les acteurs**, publics et privés du secteur horticole. C'est pourquoi l'adoption de cadres de travail communs, pour le succès des actions de prévention, surveillance et lutte contre les mouches des fruits, est si essentielle aux plans régional et continental.

En Afrique de l'Ouest, sous l'égide de la CE-DEAO, l'engagement d'apporter une réponse régionale coordonnée pour la lutte contre les mouches des fruits a fait l'objet, en septembre 2009 à Bamako, d'une Déclaration solennelle des Etats Membres de la Communauté Economique ouest-africaine, à mobiliser les ressources nécessaires. Des signes encourageants laissent à penser que des initiatives régionales concrètes pourraient se mettre en place en 2011. Nos lecteurs ne manqueront pas de s'en réjouir, comme l'équipe rédactionnelle du Coleacp et du Cirad qui s'affaire, depuis 2007, à tisser des liens de compréhension entre acteurs et des conditions propices au partage des informations et des connaissances.

Moins réjouissante sera néanmoins l'annonce de la présence de la bactériose des agrumes et de celle des manguiers, observées pour la première fois en Afrique de l'Ouest en 2008 (article en page 3). Rien à voir avec les mouches des fruits, diront certains ! C'est vrai que sur le plan scientifique, il s'agit d'un problème tout autre. En termes de qualité d'une production et de sécurité pour l'approvisionnement des marchés, il s'agit pourtant d'un nouveau fléau des cultures fruitières qui vient de faire son entrée et dont la propagation doit être contenue de toute urgence.

Une fois encore il convient d'insister sur la nécessité de privilégier des stratégies qui intègrent dans la durée tous les éléments d'un système de production plutôt que des actions ponctuelles qui apportent quelques résultats rapidement perturbés par de nouveaux problèmes jusqu'alors sous-estimés.

Cette nouvelle alerte confirme le besoin d'un cadre régional stable de **prévention, lutte et surveillance des nuisibles**.

Il nous a donc paru essentiel d'insister sur ce point auprès de tous nos lecteurs par le biais de la présente lettre.

Catherine Guichard
COLEACP
catherine.guichard@coleacp.org

Rémy HUGON
CIRAD
remy.hugon@cirad.fr

Evaluation de la fiabilité des mesures phytosanitaires actuelles de l'UE contre l'introduction de Téphritides non-européennes

Au cours du 8^{ème} Symposium international sur les mouches des fruits d'importance économique, qui s'est tenu à Valence (Espagne) fin octobre 2010, l'équipe espagnole d'experts en Analyses des risques liés aux nuisibles a fait un point sur les mesures phytosanitaires mises en place contre l'introduction dans l'UE d'espèces de Téphritides non-européennes. En voici les principaux extraits :

Espèces européennes existantes :

Les insectes de la famille des Téphritides font partie de l'ordre des Diptères et certains d'entre eux ont cette capacité d'être transfrontaliers. De plus, la commercialisation de plantes hôtes de ces insectes représente un risque phytosanitaire élevé pour l'UE. A l'exception de l'espèce *Rhagoletis* qui se rencontre en zones tempérées, peu d'espèces d'autres genres sont présentes dans l'UE. Parmi les espèces de mouches des fruits déjà actives en Europe et liées à certains fruitiers, on trouve cependant : *Rhagoletis cerasi* (cerises), *Acantiophilus helianti* (capsule), *Ceratitidis capitata* (mouche méditerranéenne), *Bactrocera oleae* (olives), *Rhagoletis completa* (chataignes).

Principales voies d'introduction dans l'UE :

Entre 1993 et 2010, plus de 1 300 spécimens d'espèces de Téphritides non-européennes ont été interceptés sur des fruits frais de plantes-hôtes lors des contrôles effectués à l'entrée du territoire de l'UE ; ceci démontre l'importance du risque d'introduction par les fruits importés dans l'UE, ainsi que la capacité des insectes à résister aux modes de transport habituels. De plus, l'insecte peut être présent dans des plantes importées pour plantation, soit dans le fruit (œufs, larves), soit dans le substrat (pupes). Enfin, les voyageurs peuvent également introduire des nuisibles par le biais de fruits emportés dans leurs bagages.

Comment l'UE se protège-t-elle contre l'introduction de mouches des fruits ?

La Directive CE 2000/29 (Annexe I A I /art. 25) comprend une liste des espèces non-européennes de Téphritides dont l'introduction est interdite dans tous les Etats membres ; rappelle qu'à l'importation plantes, fruits et légumes doivent être exempts de ces organismes nuisibles ; mentionne (Annexe V B I /art.3) l'obligation d'ac-

compagner certains fruits d'un certificat phytosanitaire (mangues, fruits de la passion, anones, agrumes...). D'autres annexes rappellent que certaines plantes ornementales doivent être exemptes de débris de plantes, de fleurs et de fruits, et que les substrats ou terreau associés à ces plantes ne doivent en aucun cas contenir d'organismes nuisibles.

Quelles options fiables permettraient de gérer les risques liés aux mouches des fruits ?

Parmi celles-ci sont cités : l'interdiction du commerce pour cause de MdF ; la création de régions exemptes de mouches des fruits dans les pays d'origine (cf. ISPM nr 26/2006) ; le maintien de zones ou de lieux de production exempts de mouches des fruits est difficilement réalisable en soi, en raison des caractéristiques des Téphritides (capacité à se répandre, polyphagie, taux de reproduction, longévité) ; une approche-système est préconisée, intégrant des méthodes efficaces de détection de la présence de mouches et des combinaisons de mesures indépendantes de lutte à des coûts raisonnables, compatibles avec le commerce mais nécessitant une forte implication de tous les acteurs.

Quant au statut de fruit-hôte de mouches des fruits, élément fondamental dans toute solution de gestion des risques, il faudrait en harmoniser les catégories et les procédures permettant de déterminer ce statut, de manière à éviter d'imposer des mesures restrictives inutiles ou excessives.

Quels sujets faudrait-il approfondir ?

Au niveau de la recherche :

- Pour chaque ensemble « espèce de MdF/plante-hôte/zone », rechercher les conditions de mise en œuvre efficace de l'approche-système, combinant de manière optimale les différentes composantes ;
- Conduire des recherches sur l'efficacité des traitements phytosanitaires en fonction des espèces de mouches et de la tolérance des fruits au traitement.

Au niveau de la Directive UE sur la Santé des plantes :

- Utiliser le contrôle visuel comme un élément d'une approche-système ou comme une méthode de vérification ;
- Développer une approche-système spécifique avec les partenaires commerciaux de l'UE ;
- Fournir un niveau de protection approprié aux agrumes et aux autres produits-hôtes majeurs de MdF tels que les mangues, goyaves, pêches ou papayes ;
- Assurer un niveau de protection approprié contre les mouches des fruits dans les zones en danger du territoire européen. Ces zones sont plus larges qu'on ne le pensait il y a 10 ans ; elles peuvent s'étendre à l'ensemble des zones de production fruitière et maraîchère du Bassin méditerranéen.

José Maria Cobos Suarez, MARM
Diana Catalan Ruescas, Tragsatec
José María Guitián Castrillón, Tragsatec
Madrid (Espagne)
jmgc@tragsa.es

La réglementation phytosanitaire actuelle de l'UE comporte certaines insuffisances...

La Réglementation phytosanitaire actuelle de l'UE comporte certaines insuffisances :

- l'inspection des produits porte souvent sur les lots accompagnés d'un certificat phytosanitaire ; beaucoup de plantes hôtes de MdFs, par ex. la papaye, n'ont pas actuellement besoin de certificat phytosanitaire ;
- certaines espèces de Téphritides non-européennes sont absentes des listes ;
- l'inspection peut constituer une des composantes d'un système global de prévention des risques de contamination (Approche-Système) ;
- l'examen visuel n'est généralement pas considéré comme pouvant garantir à lui seul l'absence de mouches des fruits ;
- les traitements préventifs ne sont souvent pas spécifiques par espèce de nuisible mais sont autorisés pour une large gamme de fruits ; des dégâts causés aux fruits traités peuvent parfois rendre les lots invendables ;
- la détection de larves dans des substrats de plante contaminés devrait être effective, ce qu'infirme en pratique le nombre d'interceptions effectuées pour cause de nématodes.

Un nouveau fléau des cultures fruitières en Afrique de l'Ouest : les bactérioses des agrumes et des mangues provoquées par *Xanthomonas citri*

Alors que la présence de la bactériose des agrumes a récemment été détectée en Afrique de l'Est [1, 2] et que la bactériose du manguier n'était présente qu'en Afrique Australe et de l'Est, ces deux bactérioses provoquées par *Xanthomonas citri* ont été récemment observées pour la première fois en Afrique de l'Ouest.

...ces deux
bactérioses ont
été récemment
observées pour
la première fois
en Afrique de
l'Ouest

La première description de la bactériose des agrumes (appelée chancre asiatique) en Afrique de l'Ouest fut réalisée par Traoré et coll. au Mali [3] et publiée en 2008. Ces auteurs ont montré la présence de bactériose sur agrumes dans les régions de Bamako et Koulikoro et, plus au sud, dans les provinces de Sikasso et de Kita. La bactérie responsable de l'épidémie appartient au type A de *Xanthomonas citri* pv. *citri* qui peut infecter toutes les espèces commerciales d'agrumes (orangers, mandariniers, pomelos, limettiers).

Elle a été caractérisée par des tests de pouvoir pathogène et par des empreintes génétiques. La méconnaissance de cette maladie par les producteurs et les pépiniéristes a vraisemblablement entraîné sa rapide dissémination à partir du matériel végétal infecté. Cette maladie a ensuite été observée près de Sébikotane au Sénégal en 2010 (J. Y. Rey) et la bactérie responsable a été identifiée à la suite de tests moléculaires et pathologiques au laboratoire du CIRAD à l'Île de la Réunion (C. Vernière et O. Pruvost). La souche présente au Sénégal possède aussi un large spectre d'hôtes. Cette récente émergence du chancre asiatique en Afrique de l'Ouest où l'impact de la maladie se révèle important sur la production d'agrumes, comme en Afrique de l'est (Ethiopie et Somalie), rend urgente une information concernant cette maladie et la nature de l'agent responsable. Cela permettra d'appliquer des méthodes de lutte plus adaptées et de modifier les pratiques en pépinières pour limiter la propagation de plants infectés. Des analyses épidémiologiques sont en cours pour mieux connaître les voies de dissémination de cette maladie et comprendre leur origine.

L'émergence de
ces deux
bactérioses
menace tous les
bassins de
production de
la région

Au Ghana, des échantillons présentant des symptômes susceptibles d'être provoqués par la bactériose du manguier ont été expédiés pour analyse au CIRAD à la Réunion. Leur identification moléculaire a montré qu'il s'agissait bien de la bactériose due à *Xanthomonas citri* pv. *mangiferaeindicae*. L. de Bruno Austin a ensuite observé des symptômes sur manguiers à Orodara (Burkina Faso) et les différents prélèvements effectués par I. Somda (Université Polytechnique) dans les environs de Bobo-Dioulasso, Banfora et Orodara et analysés au CIRAD Réunion se sont tous révélés positifs. Il en a été de même au Mali où les prélèvements effectués par Y. Traoré de l'IPR dans les régions de Bougouni, Koulikoro et Sikasso étaient tous positifs. Des études en cours au Cirad montrent que les souches du Mali, du Ghana et du Burkina Faso sont génétiquement proches. Les éventuelles relations épidémiologiques entre ces récentes émergences en Afrique de l'ouest sont en cours d'analyse.

Longtemps considérées comme des espèces différentes de *Xanthomonas*, les deux bactérioses des agrumes et des manguiers sont désormais considérées comme des pathovars d'une même espèce *Xanthomonas citri*. *Xanthomonas citri* pv. *mangiferaeindicae* est la bactérie responsable de la maladie des taches noires du manguier tandis que *Xanthomonas citri* pv. *citri* provoque le chancre asiatique des agrumes. Le chancre asiatique est présent dans les principales zones de production d'agrumes en Amérique du Sud et du Nord et en Asie mais la maladie est absente du bassin Méditerranéen où elle est classée comme agent de quarantaine. La maladie des taches noires du manguier est absente des bassins de production américains mais présente dans les autres zones.

Ces bactérioses attaquent les différents organes aériens de la plante provoquant respectivement des taches noires avec un aspect de croûte ou des chancres liégeux sur les feuilles et les fruits de manguier et d'agrumes. Dans les deux cas, des chancres sur rameaux et troncs peuvent être observés. Des attaques sévères entraînent la chute des feuilles et des fruits. Les dégâts s'intensifient en saison des pluies au cours de laquelle les bactéries sont naturellement disséminées par la pluie et le vent et réalisent de nouvelles infections. La dissémination sur de longues distances est associée aux activités humaines par le transport de matériel végétal infecté.

En vergers, la lutte est très difficile. On ne peut qu'utiliser des méthodes prophylactiques (taille des organes atteints) et protéger les arbres et les fruits à l'aide de produits de contact à base de cuivre. Mais l'efficacité de ces techniques est assez douteuse. La seule méthode vraiment efficace est la prévention : éviter que la maladie soit introduite dans le pays et, lorsqu'elle est détectée peu après son introduction, l'éradiquer dans la zone atteinte. L'émergence de ces deux bactérioses sur des cultures fruitières importantes de l'Afrique de l'ouest menace tous les bassins de production de la région.

L. de Bruno Austin, Integrated Tamale Fruit Company, Ghana - gm@itfcorganic.com

I. Somda, IDR, Université polytechnique de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso ; ireneesomda@yahoo.fr

J. Y. Rey CIRAD/ISRA, Sénégal - jean-yves.rey@cirad.fr

Y. N. Traoré, IPR/IRFA, Katibougou, Mali - natraorefr@yahoo.fr

Y. Niang ISRA/CDH, Sénégal - youniang_1956@yahoo.fr

C. Vernière et O. Pruvost, CIRAD-Université de la Réunion, UMR PVBMT, christian.vernieres@cirad.fr / olivier.pruvost@cirad.fr

Sources bibliographiques :

[1] **First report of *Xanthomonas citri* pv. *citri*-A* causing Citrus Canker on Lime in Ethiopia.** *Plant Disease*, 2009, Volume 93, Page 203.

[2] **First report of Citrus Canker caused by *Xanthomonas citri* in Somalia.** *Plant Disease*, 2008, Volume 92, Page 981.

[3] **First report of *Xanthomonas citri* pv. *citri* causing Citrus Canker in Mali.** 2008, Volume 92, Page 977.

Témoignages

Dans le bulletin trimestriel "Fruit Fly News" n° 17 d'octobre 2010 publié par le Groupe des Tephritid Workers (www.tephritid.org), une brochure décrit comment les producteurs d'une province thaïlandaise ont été convaincus de participer à un programme de contrôle des mouches des fruits dans une zone entière.

La méthode expérimentale suivante en 4 étapes a été employée:

1. Les producteurs ont été sensibilisés à l'importance et à la valeur économique et environnementale des méthodes de contrôle des mouches des fruits ;
2. Les producteurs ont appris à mettre en œuvre simultanément les méthodes standard de stérilisation/annihilation des mâles, et en même temps, à fabriquer eux-mêmes et utiliser les pièges en PET* contenant du méthyl-eugénol en tant qu'appât pour les mouches ;
3. Le public a été sensibilisé à la campagne expérimentale par le biais d'annonces par les services publics sur les stations de radio rurales, ainsi que par des annonces à partir de hauts parleurs sur des bateaux, voitures et camions ;



4. Un programme de récompenses a été développé pour encourager les producteurs à utiliser les pièges. En échange de chaque piège de 2 litres rempli de mouches capturées, qui était remis à l'équipe du programme, les producteurs recevaient la valeur de 1,000 Baht en engrais pour les récompenser de leurs efforts.



Pour en savoir plus:

http://www.tephritid.org/twd/news_files/228_S6_Poster_93_Telavanich.pdf

* polyethylene terephthalate

« Merci pour toutes les informations sur les mouches des fruits en Afrique subsaharienne. Il faut noter qu'en Côte d'Ivoire, la campagne mangue a été brève mais réussie. Rappelons qu'en début de campagne, il y a eu quelques attaques de mouches des fruits provoquées par les pluies précoces mais cela est rentré dans l'ordre avec un contrôle et un tri plus rigoureux. En un mot, les campagnes mangues se déroulent bien dans l'ensemble d'année en année. »

Monique Beugre TANOH
SPV de Côte d'Ivoire

« A la lecture du témoignage de Claude BOVEY de Burkina (Lettre nr 9 / octobre 2010), nous souhaiterions porter à votre connaissance le fait que notre société distribue depuis maintenant 2 ans le SUCCESSION Appat dans la région Mali - Burkina - Côte d'Ivoire et que nous avons un stock permanent et à disposition. Ces stocks sont localisés à Bamako, Bobo Dioulasso et Abidjan.

Nous rencontrons d'importantes difficultés à faire coïncider la demande, c'est-à-dire le besoin des arboriculteurs et coopératives de contrôler la pullulation des mouches des fruits, avec l'offre, c'est-à-dire à faire savoir qu'il y a du produit disponible et à quel endroit.

Le Burkina peut faire bénéficier les arboriculteurs de ce produit, ne serait-ce que par le biais de APROMA B qui connaît bien la situation. Quant au Mali, nous sommes entrain de faire passer le message via les organisations professionnelles basées à Sikasso mais aussi à Bamako.

Le SUCCESSION Appat est à notre avis un produit très innovant de par ses qualités intrinsèques (label Bio, toxicité nulle) mais aussi par son extrême facilité d'utilisation (piégeage de masse). Il a de plus été très largement testé et confirmé comme un excellent outil de lutte contre la mouche des fruits.»

Bruno BERNOS
Directeur Général, AF-CHEM SOFACO
b.bernos@afchemsofaco.com

Ce document a été réalisé avec l'assistance financière de :



www.standardsfacility.org

STDF Secretary / World Trade Organization
Centre William Rappard,
Rue de Lausanne 154, CH-1211 Geneva, Switzerland

Participez à la lettre d'information

Enrichissez la lettre d'information et partagez votre expérience en nous adressant vos contributions. Pour cela, communiquez-nous votre texte (environ 200 mots) accompagné d'une illustration (photo ou graphique) avant le 15 de chaque mois. Votre article paraîtra dans le numéro suivant. Merci d'adresser vos contributions à:

COLEACP

Comité de Liaison Europe- Afrique- Caraïbes- Pacifique

5, rue de la Corderie - Centra 342
94586 Rungis Cedex - France

Tél. 33 (0)1 41 80 02 10 - www.coleacp.org

Contact : Catherine Guichard - catherine.guichard@coleacp.org

CIRAD

Centre de coopération internationale en recherche
agronomique pour le développement

TA B-DIR/PS3 - Boulevard de la Lironde
34398 Montpellier Cedex 5 - France
Tél (33) (0)4 67 61 55 77 - www.cirad.fr
Contact : Rémy Hugon - remy.hugon@cirad.fr