



La lutte régionale contre les mouches des fruits en Afrique subsaharienne

Lettre d'information 2009

N°2, juillet 2009

Editorial

Toute l'Afrique subsaharienne doit répondre à ce fléau panafricain

Pour la seconde année consécutive, le programme « WAFFI » (Initiative ouest-africaine sur les mouches des fruits) poursuit son opération pilote sur la détection par piégeage et sur la suppression des mouches par mise en place d'appâts, technologie utilisant le « Success Appat » (cf. Lettre n°1). Ceci a été possible grâce à l'implication continue de la Commission Européenne qui soutient financièrement le WAFFI dans le cadre du Programme « Tous ACP sur les Produits de Base agricoles » (AAACP). Il faut également souligner qu'en appréhendant très tôt la dimension régionale du fléau, la CEDEAO a contribué de manière significative aux grandes avancées dans la recherche d'une solution régionale au problème et à la prise de conscience générale du sérieux défi auquel les producteurs de la région doivent faire face. L'implication permanente de la Commission Européenne et de l'OMC a aussi permis de financer le travail d'analyse sur lequel s'appuiera le Plan d'Action qui sera soumis à la conférence des bailleurs de fonds co-organisée par l'OMC et la CEDEAO du 29 au 30 septembre 2009 à Bamako.

Dès le début de ce processus, la Banque mondiale a également mobilisé ses capacités d'assistance technique pour rassembler les principaux producteurs de mangues d'Afrique de l'Ouest dans la recherche d'une réponse au fléau affectant la production de fruits sains destinés aux marchés locaux, régionaux et à l'exportation. Face à une espèce aussi invasive que *Bactrocera invadens*, La Banque mondiale est très consciente de la nécessité d'adopter une vision panafricaine dans la recherche de solutions durables pour contrôler l'infestation. C'est pourquoi la future Conférence de Bamako doit être l'occasion de rassembler toute l'expertise africaine disponible dans ce domaine, notamment celle de l'IITA (Institut International pour l'Agriculture Tropicale) de Cotonou et l'ICIPE (Centre International sur la Physiologie et l'Ecologie des Insectes) de Nairobi. Ainsi, la Conférence de Bamako, où « l'Ouest rencontre l'Est », peut être l'occasion de comparer les politiques mises en place pour combattre les mouches des fruits, d'échanger des expériences

et d'explorer des possibilités de coopération mutuelle. Nous pensons que le succès de l'approche panafricaine se trouve dans la nécessité pour les pays d'Afrique de l'Est et Australe de participer à une stratégie de sensibilisation de leur Communauté économique Régionale (COMESA – Common Market for Eastern and Southern Africa) sur l'importance de réponses nationales coordonnées et d'une promotion d'approches régionales pour combattre les conséquences économiques des mouches Téphritides. Le projet de Plan d'Action de la CEDEAO pourrait vraisemblablement être dupliqué dans certains Etats ciblés d'Afrique de l'Est et de la COMESA. Ainsi, certaines économies d'échelle seraient réalisées en combinant les expertises de la communauté scientifique, la conduite sur le terrain de recherches appliquées communes et la définition de protocoles communs sur les méthodologies de lutte contre les mouches des fruits applicables dans l'ensemble des pays d'Afrique subsaharienne.

Du côté des bailleurs de fonds, pour la première fois, les principales organisations bilatérales et multilatérales s'intéresseront ensemble à ce sujet, ainsi que les fondations privées, les fonds souverains etc... Pour ces organisations, cette rencontre sera l'occasion d'apprécier l'étendue de l'infestation, l'importance des dommages affligés aux productions fruitières d'Afrique subsaharienne et les réponses apportées à ce jour tant au niveau régional que national.

Cette conférence permettra également de comparer des expériences dans l'approche des partenariats Public-Privé prouvant le principe largement partagé que les solutions durables impliquent nécessairement une coopération étroite entre des entités publiques et privées. Dans ce contexte, les pays d'Afrique de l'Est et Australe pourraient véritablement montrer la voie en offrant des solutions en raison de l'existence de filières horticoles performantes dans de nombreux pays de cette région.

La Conférence de Bamako sera véritablement l'opportunité pour un large panel d'opérateurs concernés de discuter des multiples facettes de ce projet complexe et de confronter leurs idées en apportant des solutions à ce défi commun d'importance majeure.

Sommaire :

- Editorial
- Lutte contre la mouche des fruits en Afrique de l'Ouest – Atelier régional de l'OMC sur les mesures SPS – Douala – 16/19 juin
- USA : Directive fédérale de quarantaine contre *B. invadens*
- Infestations d'agrumes par des mouches des fruits Tephritidae en Afrique sub saharienne
- Témoignages

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

Christophe Ravry
Banque mondiale

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.

Lutte contre la mouche des fruits en Afrique de l'Ouest lors de l'Atelier régional de l'OMC sur les mesures SPS – Douala – 16/19 juin 2009

Cet atelier régional a porté sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) de l'accord OMC* à l'intention de certains pays africains francophones. Il a associé conférences, exercices et dialogues pour faciliter l'échange d'information entre les différents pays et institutions concernés. Le projet FANDC mis en œuvre dans la région pour lutter contre le problème de la mouche des fruits a également été présenté et M.KABORE de l'UEMOA a fait une communication dont voici les principaux éléments :

Contexte agronomique et économique de l'exploitation de la mangue en Afrique de l'Ouest

La production de mangues en Afrique de l'Ouest représente 1 million de tonnes par an (FAO 2002). Les volumes de mangues importés en Europe ont quadruplé en 10 ans (1993-2003) alors que les mangues ouest africaines représentaient 7% du total importé dans un contexte de demande européenne croissante en fruits tropicaux de qualité.

Durant, la campagne mangues 2001, environ 300 palettes (250 tonnes) de mangues d'origine ouest africaine ont été détruites par incinération pour cause de mouche des fruits en Europe contre 60 tonnes en 2004. En production, la perte moyenne est de 10% en début de campagne et de 80% en fin de campagne. Ces pertes sont variables selon les zones agro-écologiques, les variétés de mangues, les périodes de l'année et les systèmes de production. Par exemple, en Guinée et au Mali, les pertes sont de l'ordre de 40% en milieu de campagne (Irwin, Amélie, Eldon, Smith, Keitt) et de plus de 50% pour des variétés tardives (Brooks,...).

Typologie et cycle des mouches des fruits

La *Diptera Tephritidae* est l'un des groupes de ravageurs qui occasionnent les dégâts les plus importants sur les cultures fruitières en zone tropicale. Deux genres sont responsables de dégâts sur les mangues en Afrique de l'Ouest : *Ceratit* et *Bactocera*. Ils comptent 12 espèces dont deux virulentes : *Ceratit* *Cosyra* et *Bactocera* *Invadens*. Les femelles Tephritides pondent dans les jeunes fruits de plantes hôtes. Les larves ou asticots s'y développent et accélèrent la maturation des fruits provoquant leur chute. Au sol, les larves se réfugient quelques centimètres dans la terre sous forme de pupe et après éclosion, la mouche adulte cherche à se nourrir pour initier une période de maturation sexuelle puis s'accouple et pond.

l'opération et accélèrent la maturation des fruits provoquant leur chute. Au sol, les larves se réfugient quelques centimètres dans la terre sous forme de pupe et après éclosion, la mouche adulte cherche à se nourrir pour initier une période de maturation sexuelle puis s'accouple et pond.

Typologie des méthodes de lutte

De nombreuses méthodes de lutte sont actuellement utilisées comme celles relevant de mesures préventives contre les organismes nuisibles (lutte prophylactique), ou utilisant les produits chimiques (lutte chimique), ou qui emploient rationnellement des préparations phytopharmaceutiques (lutte raisonnée), ou qui sont moins nocives pour l'environnement par l'introduction de variétés résistantes ou tolérantes aux maladies et/ou ravageurs (lutte variétale), ou qui font appel à un prédateur ou un parasite naturel de l'organisme à éliminer (lutte biologique - méthode privilégiée dans une protection biologique intégrée), ou qui enfin combinent mesures biologiques, chimiques, physiques et culturales (lutte intégrée).

Les actions en cours

De nombreuses actions sont entreprises pour lutter contre les mouches des fruits : l'étude de la CEDEAO en 2008 « Dimensionnement des dommages infligés à la production fruitière d'Afrique de l'Ouest par les mouches des fruits » et le plan d'actions présentés à Bamako en juillet de la même année (ndlr : cf Lettre Nr 3 - 2008) ; le programme régional de l'IITA en partenariat avec la Banque mondiale et le CIRAD couvrant huit pays d'Afrique de l'Ouest disséminant des méthodes de suivi et de lutte à travers un renforcement de capacités des acteurs de terrain (ndlr : cf Lettre Nr 8 - 2008) ; l'exécution du programme de l'UEMOA doté d'une provision de 500 millions de francs CFA en partenariat avec la Banque mondiale et l'IITA au travers du programme triennal (2009-2011) de Politique Agricole de l'Union (PAU) de l'UEMOA.

* L'Accord SPS encourage les gouvernements à établir au niveau national des mesures sanitaires et phytosanitaires compatibles avec les normes, directives et recommandations internationales.

USA : Directive fédérale de quarantaine contre *B.invadens*

Le 31 décembre 2008 une directive de quarantaine a été signée par le gouvernement des Etats-Unis pour prévenir toute entrée sur leur territoire de la mouche invasive *Bactocera invadens*. Le dossier relate les menaces que cette mouche fait peser sur les productions agricoles, son apparition et son extension rapide en Afrique et le fait qu'elle ne soit pas répertoriée sur le territoire des Etats-Unis. Une annexe précise les pays actuellement infestés par *B. invadens* et une liste de fruits et de végétaux* reconnus hôtes de ce parasite. Pour prévenir toute introduction via du matériel végétal infesté, APHIS (Animal & Plant Health Inspection Service) a déterminé que l'introduction de fruits et légumes précédemment cités en provenance des pays listés ci-dessous ne sera autorisée que sous les conditions suivantes :

- provenance d'une zone reconnue par APHIS comme indemne de la mouche,
- systèmes d'approche des fruits et légumes approuvés par un règlement (7CFR319.56) qui implique que les productions proviennent d'une structure indemne de mouche, approuvée par APHIS,
- ou que le matériel végétal ait subi un traitement homologué par APHIS.

Le seul traitement actuellement accepté est une irradiation homologuée par APHIS de 150 Gray de dose minimum absorbée. Cette directive est immédiatement applicable.

*Fruits et légumes concernés : bananes, mangues, papayes, melons, tomates, poivrons, aubergines, squash.

Pays infestés : Sri Lanka, Bhutan, Inde, Angola, Bénin, Burkina Faso, Guinée Equatoriale, Ethiopie, Ghana, Guinée, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone, Togo, Cameroun, Tchad, Comores, Mayotte, Congo, République démocratique du Congo, Kenya, Soudan, Tanzanie, Ouganda, Zambie, Mozambique et Namibie

http://aphisweb.aphis.usda.gov/import_export/plants/plant_imports/federal_order/downloads/bactrocera_2008_12_30.pdf

Infestations d'agrumes par des mouches des fruits Tephritidae en Afrique subsaharienne : les premiers résultats au Bénin montrent que la mouche du Sri Lanka *Bactrocera invadens* prédomine

« *B. invadens* a été trouvée majoritairement... les mâles deviennent rapidement abondants avec l'arrivée des pluies »

La production d'agrumes est très répandue en Afrique subsaharienne et constitue une importante source de revenus pour les populations rurales. FAOSTAT 2004 classe en 3ème position la valeur de cette production, devant les mangues et l'anacarde. Les Tephritidae sont connues comme ravageurs majeurs sur agrumes dans le monde. Jusqu'ici on ne connaissait pas vraiment la composition, l'abondance et l'infestation de ces populations de mouches en Afrique de l'Ouest. L'objectif de l'étude a été d'inventorier ces Tephritidae et leur abondance sur agrumes au Bénin, première étape pour mettre au point une stratégie de réduction des pertes de fruits liées à la présence de ces mouches.

La composition et les niveaux d'infestation sur agrumes ont été déterminés sur base d'une enquête dans tout le pays et d'une étude dans 3 vergers expérimentaux au Bénin. Des fruits potentiellement hôtes ont également été collectés en bordure de ces vergers. *Bactrocera invadens* (Drew, Tsuruta & White), espèce récemment introduite en Afrique, a été trouvée très majoritairement. *Ceratitissima* (Munro) arrive ensuite mais en bien moindre quantité et *C. cosyra* (Walker) est rarement présente. L'infestation des fruits s'est avérée plutôt basse dans l'enquête (1,0 à 12,7%), alors qu'elle était plus élevée en verger (20,2 à 31,5%). L'orange douce est significativement plus infestée (19,3%) que les tangelos (13,9%) et les tangors (9,7%). Des variations similaires selon les trois types d'agrumes sont observées au niveau de l'émergence de *B. invadens* par kg de fruits. Les fruits mûrs tombés au sol sont plus infestés que ceux restés sur les arbres. Les fruits immatures ne sont jamais infestés. Les mâles de *B. invadens* sont peu fréquents dans les trois vergers pendant toute la saison sèche mais deviennent rapidement abondants avec l'arrivée des pluies. Cette même évolution est observée pour *C. capitata* dans des pièges à capilure (mais cette espèce n'a pas été trou-

vée sur agrumes au Bénin). Les pièges au Terpynil acétate et au PTA placés dans les vergers ont permis de capturer d'autres espèces de Ceratitissima dont seulement *C. ditissima* a été trouvée sur agrumes mais à un très faible niveau d'infestation (<1%).

Dix plantes potentiellement hôtes ont été échantillonnées hors vergers - *Mangifera indica*, *Terminalia catappa*, *Citrus reticulata*, *Irvingia gabonensis*, *Chrysophillum albidum*, *Annona muricata*, *Anacardium occidentale*, *Blighia sapida*, *Manilkara zapota* and *Persea Americana* - dont seules les cinq premières ont été infestées par *B. invadens*. En moyenne, les infestations de *B. invadens* sont les plus élevées pour *T. catappa*, *M. indica* et *I. gabonensis* (32,4 à 35,0%), puis pour *C. reticulata* (20,4%) et *C. albidum* (1,4%). *Ceratitissima ditissima* a infesté principalement *C. albidum* (19,2%), et rarement *T. catappa* (0,9%) et *M. indica* (0,6%). *T. catappa* et les mandarines peuvent jouer un rôle crucial d'hôte refuge pour *B. invadens* pendant la saison sèche et constituent un nouvel hôte connu pour *C. ditissima*.

Nous avons récemment complété cette expérimentation en utilisant le GF-120 (Success Appat). Les premiers résultats montrent une réduction substantielle des populations de mouches et des infestations sur fruits. D'autres essais seront conduits lors de la prochaine saison agrumicole pour confirmer ces premiers résultats.

Ce travail sur les agrumes au Bénin pourra s'étendre à d'autres contrées d'Afrique de l'Ouest et du Centre. Nous évaluons également le parasitoïde Braconidae *Fopius arisanus* pour le contrôle biologique de *B. invadens* sur agrumes ainsi que sur les autres plantes affectées.

Pour plus d'information, contacter :

R. Hanna, IITA (r.hanna@cgiar.org)

D. Gnanvossou, IITA (d.gnavossou@cgiar.org)



Si vous souhaitez résilier votre abonnement à la lettre d'information, merci d'adresser votre demande à :

documentation@coleacp.org



Témoignages...

M.Djourné Diakité, Directeur Général de la Société Fruitière de Yanfolila au Mali.

M.Diakité produit et exporte des mangues (Amélie, Kent, Keitt, Valencia) vers les marchés européens. «La zone de Yanfolila dispose d'un gros potentiel en matière de production de mangues à exporter. Notre station de conditionnement est implantée dans la ville de Yanfolila en vue d'une meilleure exploitabilité du potentiel de fruits et légumes et dans une large mesure, contribuer à la lutte contre la pauvreté. La prolifération de mouches des fruits suscite des inquiétudes pour notre société. Ce potentiel de production fruitière qui fait aujourd'hui la gloire de notre pays, le Mali, est menacé si des dispositions efficaces ne sont pas prises dans le cadre de la lutte contre les mouches des fruits ».

« Au cours des campagnes d'exportation de mangues 2008 et 2009, deux palettes (avion) de mangues, soit une quantité totale de plus de cinq (5) tonnes, au compte de notre société, ont été saisies à l'aéroport de Roissy Charles-de-Gaulle pour des raisons de piqûres de mouches. En 2009, une palette bois de mangues sur six expédiées, a été mise en observation au même aéroport pendant une semaine. Les observations ont prouvé que les mangues étaient saines et elles ont été ainsi remises à son destinataire.»

« Ces cas de saisies de mangues exportées, parmi tant d'autres, font qu'aujourd'hui la problématique des mouches de fruits mérite une attention particulière de la part des autorités des pays exportateurs de ces produits. Il sera intéressant aussi pour les organismes de recherche et de financement de la promotion des fruits et légumes dans nos pays, de faire de la lutte contre les mouches des fruits une priorité majeure ».

M.Kéba Dramé (Sénégal)

« C'est avec un grand plaisir que nous retrouvons vos courriers d'information sur la mouche des fruits et nous vous remercions pour votre disponibilité.

C'est bien grâce aux informations que vous mettez à la disposition du grand public que le niveau d'infestation diminue année après année.

En tout cas ici au Sénégal, nous n'avons pas tous les statistiques par zone de production, mais d'une manière générale, les différentes méthodes de lutte proposées, donnent des résultats intéressants par endroits.

Une fois de plus, merci pour tout et à bientôt. »



Mme Elisabeth BOIREAU, Responsable du Pôle Inspections du Service Régional de l'Alimentation de la DRIAAP de l'île de France .

« Le contrôle phytosanitaire réalisé par le Pôle inspections du SRAL dans les postes d'inspection frontaliers vise à empêcher l'introduction d'organismes nuisibles de quarantaine qui ont de graves conséquences économiques pour l'agriculture et pour l'environnement. Ainsi, la réglementation européenne impose à l'importation une inspection systématique des mangues pour recherche de mouches des fruits « Tephritidae ».

« Si lors du contrôle visuel exercé par les agents, la présence de larves de mouches des fruits est détectée, le lot contaminé est détruit ou refoulé. Dans le cas de présence de simples piqûres de mouches sans détection d'œufs ni de larves, la marchandise n'est pas bloquée. Si les contrôleurs mettent en évidence la présence d'œufs ou de larves très jeunes sans possibilité d'affirmer qu'il s'agit de mouches des fruits « Tephritidae », alors la marchandise est consignée à Roissy pendant au maximum 72 heures. Pendant ce délai, les parasites sont placés en élevage sur place pour déterminer s'il s'agit de mouches des fruits. Dans le cas contraire, la marchandise est libérée.

Les décisions de destruction ou de refoulement sont appuyées systématiquement par une confirmation du diagnostic de présence de mouches des fruits par le laboratoire LNPV (Laboratoire National de la Protection des Végétaux) spécialisé en entomologie de Montpellier. Dans ce cas, le délai d'attente d'une décision du Laboratoire peut être supérieur à trois jours, durée durant laquelle le lot analysé reste consigné. »

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



www.standardsfacility.org

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