

4<sup>ème</sup> REUNION DU GROUPE DE TRAVAIL  
SUR LE CONTRÔLE PHYTOSANITAIRE  
DANS LES PAYS DE L'AFRIQUE DU NORD  
Hammamet, Tunisie 15-16 Mai 2007

4th MEETING OF THE WORKING GROUP ON  
PHYTOSANITARY CONTROL IN NORTH AFRICA  
COUNTRIES  
Hammamet, Tunisia 15-16 Mai 2007

ORGANISATION DES NATIONS UNIES  
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

BUREAU SOUS-REGIONAL DE LA FAO POUR L'AFRIQUE  
DU NORD (SNEA)-TUNIS



Tunis 2007



# TABLE DES MATIERES

<b>SUMMARY</b>	5
<b>I. INTRODUCTION</b>	7
<b>II. CEREMONIE D'OUVERTURE</b>	8
<b>III. TRAVAUX DE LA REUNION</b>	9
<b><u>Première Session</u> : Situation du contrôle phytosanitaire dans les pays du Maghreb : Rapports des pays</b>	9
<b><u>Deuxième Session</u> : Principaux organismes nuisibles de quarantaine dans les pays de l'Afrique du Nord</b>	10
<b>1. Le Bayoud</b>	10
<b>2. La Maladie de Feuilles Cassantes MFC</b>	10
<b>3. Le Charançon rouge du palmier</b>	11
<b>4. Le <i>Paysandsia archon</i></b>	11
<b>5. Le dubas <i>Ommatissus binotatus</i></b>	11
<b>6. La Mouche des pêches</b>	11
<b>7. La maladie du Tristeza et ses vecteurs</b>	11
<b><u>Troisième Session</u> : Visite de terrain</b>	12
<b>IV. RECOMMANDATIONS GENERALES</b>	13
<b>V. CLOTURE DE LA REUNION</b>	14
<b>VI. ANNEXES</b>	15
<b>ANNEXE 1 : PROGRAMME</b>	15
<b>ANNEXE 2 : LISTE DES PARTICIPANTS</b>	17
<b>ANNEXE 3 : RAPPORTS DES PAYS</b>	18
<b>3.1 : Libye</b>	19
<b>3.2 : Maroc</b>	21
<b>3.3 : Mauritanie</b>	33
<b>3.4 : Tunisie</b>	40
<b>ANNEXE 4- Communications des Personnes Ressources</b>	48
<b>4.1 : Le Bayoud</b>	49
<b>4.2 : La Maladie des Feuilles Cassantes</b>	50
<b>4.3 : Le Charançon Rouge du Palmier</b>	52
<b>4.4 : Le <i>Paysandisia archon</i></b>	66
<b>4.5 : Le Dubas</b>	68
<b>VII. RESUME EN ARABE</b>	71

## ABREVIATIONS

CIHEAM	Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes
CIPI	Certificat d'Inspection Phytosanitaire à l'Importation
CIPV	Convention International pour la Protection des Végétaux (IPPC)
CRDA	Commissariat Régionale de Développement Agricole
CRP	Charançon Rouge du Palmier ( IRDPW: Indian Red Date Palm Weevil)
CTV	Citrus Tristeza Closterovirus
FAO	Food and Agricultural Organization of the United Nations
IPPC	International Plant Protection Convention
MFC	Maladie des Feuilles Cassantes
NEPPO	Near East Plant Protection Organization
NIMP	Normes Internationales pour les Mesures Phytosanitaires
OMC	Organisation Mondiale de Commerce (WTO)
PACA	Provence Alpes Côte d'Azur
PFF	Peach Fruit Fly (La mouche des pêches)
PRA	Pest Risk Analyses
SNEA	Bureau Sous régional de la FAO pour l'Afrique du Nord
SPS	Accord sur l'application des mesures phytosanitaires (OMC)
TCP	FAO Technical Cooperation Program
UMA	Union du Maghreb Arabe

# **4<sup>th</sup> MEETING OF THE WORKING GROUP ON PHYTOSANITARY CONTROL IN NORTH AFRICA COUNTRIES**

Hammamet, Tunisia 15 - 16 May 2007

## **SUMMARY**

The 4<sup>th</sup> Meeting of the Working Group on Phytosanitary Control in North Africa Countries was held in Hammamet, Tunisia from 15 to 16 May 2007, according to the program attached in Annex I.

The main Objectives of the meeting were:

- Evaluation of the phytosanitary control status in the North Africa Countries and the influence of quarantine pests
- New regional and international data on phytosanitary control aspects
- Potential regional and international cooperation in phytosanitary control

### **Meeting participants (List of participants Annex II):**

- Phytosanitary control Officers from North African countries;
- Plant protection Officer in the FAO Sub-regional Office for North Africa (SNEA).
- Arab Maghreb Union (AMU) representative
- Plant Protection Expert.

### **Opening Session**

The opening session was chaired by Mr. Sinaceur M. The FAO- SNEA Representative in the presence of the AMU delegate, the Tunisian Director of Plant Protection Department- Ministry of Agriculture and Hydraulic Resources, participants from Libya, Morocco, Tunisia and SNEA plant protection officer (List of participants, Annexe II)

After adoption of the program (Annexe I) the meeting activities progressed as follows:

### **Country reports**

The delegates of each country presented the main highlights relating to the status of the phytosanitary control services and quarantine pests in their respective countries (Annex III).

According to the different county reports, all Maghreb countries have an official framework, a quarantine pests list (but red weevil palm and *Paysandisia archon* are still not included).

Presentations on different topics related to the phytosanitary control in the field were mainly on the following topics:

- Bayoud disease
- Date palm brittle leaf disease
- Indian Red Palm Weevil
- *Paysandisia archon*
- Dubas bug
- Peach Fruit Fly
- Citrus Tristeza Virus

Other practical issues and subjects associated to phytosanitary control were also discussed (Annex IV).

Moreover, a fruitful field visit was organized in collaboration with the Tunisian authorities to:

- The Central Plant Protection Station in the Sousse region
- The Phytosanitary control point in the Sousse port

**The following general conclusions and recommendations were made:**

All activities were followed by discussion, and the meeting decided

1. There is a need for increase information exchange in phytosanitary control field among the Maghreb countries;
2. Further adjustments to the phytosanitary regulations in North African countries are needed according to the International Plant Protection Convention (IPPC);
3. Training courses need to be organized for the benefit of the phytosanitary control agents & farmers in the region by emphasizing the danger of the main quarantine pests such as Bayoud, Red Palm Weevil, *Paysidansia archon*, Peaches Fruit Fly, Dubas bug;
4. Promote the Farmers Field's School (FFS) as a successful strategy for awareness, extension and information exchange.
5. Enhance the phytosanitary control system at the Libyan-Egyptian border in order to prevent the introduction of the quarantine pests (especially Red Weevil, Peach Fruit Fly, and Citrus Tristeza Virus). Moreover, the organization of a visit of an expert on Palm Red Weevil is highly recommended. This visit will be funded by the parties concerned;
6. Give more of attention to the importance Dubas bug, reported in Libya, in order to prevent its spread in other localities in the country as well as in the Maghreb region;
7. Add, as soon as possible, the Red Palm Weevil, the *Paysandisia*, the Peaches Fruit Fly, the Dubas Bug and *Toxoptera citricida*(the biological vector of Tristeza) in the quarantine pest list of all the Maghreb countries based on a pest risk analyses;
8. The participants requested FAO-SNEA to organize a training course on the management of Red Palm Weevil in an infested country, and invite the concerned countries to cover the travel fees of their representatives;
9. Give more of importance to the disease Citrus Tristeza Virus, improve collaboration on this pest to prevent the spread of its vector (*T. citricida*) reported in Portugal and in Spain. The Maghreb countries are urgently invited to give their comments related to the FAO-CIHEAM project document on the subject.
10. Participants emphasized the importance of several quarantine pests in the region and recommended further coordination to insure the funding of the FAO projects on:
  - Improvement of the Phytosanitary control system in the Maghreb countries (FAO-AMU)
  - Management of Peaches Fruit Fly in the Middle East and North Africa Countries (FAO)

# **4<sup>ème</sup> REUNION DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LE CONTRÔLE PHYTOSANITAIRE DANS LES PAYS DE L'AFRIQUE DU NORD**

**Hammamet, Tunisie 15-16 Mai 2007**

## **I- INTRODUCTION**

Le Groupe de Travail sur le contrôle phytosanitaire dans les pays de l'Afrique du Nord a été constitué lors de la rencontre des responsables du contrôle phytosanitaire dans les pays maghrébins, organisée par le Bureau Sous-régional de la FAO pour l'Afrique du Nord (SNEA), à Rabat, Maroc, 1998

La première réunion de ce groupe de travail s'est tenue au bureau sous-régional de la FAO à Tunis, en novembre 1999, la deuxième a eu lieu en Libye en avril 2001 et la 3<sup>ème</sup> a eu lieu en Mauritanie en juin 2005. Ont participé à ces réunions des responsables du contrôle phytosanitaire des pays de l'Afrique du Nord, le fonctionnaire chargé de la protection des plantes au SNEA, AGPP, des représentants de certaines organisations régionales et internationales comme l'Union du Maghreb Arabe (UMA) et le Centre International des Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes (CIHEAM), ainsi que des personnes ressources.

La situation du contrôle phytosanitaire dans les pays participants a été étudiée en profondeur durant les dites réunions. Le besoin de ces pays en infrastructure, formation technique, évaluation des activités communes, ainsi que la collaboration bilatérale régionale et internationale dans ce domaine ont été également étudiés et sérieusement pris en considération.

Compte tenu de:

- L'importance de la maintenance de contact entre les responsables du contrôle phytosanitaire dans les pays maghrébins;
- L'aggravation de l'impact de certains ravageurs de quarantaine dans les pays voisins,
- Le développement de données internationales dans le domaine du contrôle phytosanitaire,
- La grande importance de ces facteurs sur les différents échanges commerciaux des produits agricoles dans la région et, afin de bien se conformer à l'accord sur l'application des mesures phytosanitaires (SPS) dans la convention de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC),

SNEA a organisé en collaboration avec l'UMA et en consultant les partenaires concernés, la 4<sup>ème</sup> réunion du Groupe de Travail, selon les données suivantes :

## **1. Objectifs :**

- Evaluation de la situation du contrôle phytosanitaire dans les pays du Maghreb, y compris l'impact de certains organismes nuisibles de quarantaine,
- Etude des nouvelles données régionales et internationales dans le domaine du contrôle phytosanitaire,
- Possibilité de coopération régionale et internationale dans le même domaine.

**2. Lieu :** Hammamet, Tunisie

**3. Date :** 15-16 mai 2007

**5. Participants:** (Liste des participants Annexe 2)

- Les responsables du contrôle phytosanitaire dans les pays maghrébins (Libye, Maroc & Tunisie)
- Le fonctionnaire chargé de la protection des plantes au bureau sous-régional de la FAO à Tunis (SNEA),
- Un représentant FAO-HQ (AGPP-IPPC)
- Un représentant de l'UMA,
- Une personne ressource

**6- Langue:** arabe, français et anglais

**7- Sujets:** (Programme Annexe 1)

## **II- CEREMONIE D'OUVERTURE**

La séance d'ouverture a été présidée par Monsieur le Représentant Sous régional du FAO-SNEA, lors de son allocution inaugurale, Monsieur Mustapha Sinaceur a souhaité la bienvenue aux participants et exprimé la satisfaction du Bureau Sous-régional de la FAO pour l'Afrique du Nord pour la tenu de la 4<sup>ème</sup> Réunion du Groupe de Travail sur le Contrôle Phytosanitaire dans les pays de l'Afrique du Nord, il a mis l'accent sur l'importance croissante qu'accorde la FAO pour le secteur contrôle phytosanitaire, il a aussi rappelé l'importance du danger que représentent les différents bio-agresseurs pour le secteur agricole des pays de l'Afrique du Nord malgré le grand progrès réalisé dans ces pays en matière d'utilisation raisonnée des pesticides et l'application des techniques de lutte intégré, en fin Monsieur le représentant de la FAO a exprimé sa satisfaction quant au programme de coopération qui s'est établi entre la FAO et l'UMA en matière de sécurité alimentaire avec tous ses programmes de développement.

De sa part, Monsieur Ahmed SRIKAH, Représentant du Secrétariat Générale de l'UMA a exprimé son plaisir d'assister aux travaux de la 4<sup>ème</sup> Réunion du Groupe de Travail sur le Contrôle Phytosanitaire dans les pays de l'Afrique du Nord et de prendre la parole au nom du Secrétariat Générale de l'Union du Maghreb Arabe. Après avoir remercié le Bureau Sous-régional de la FAO pour l'Afrique du Nord d'avoir accepté l'organisation de cette réunion en étroite collaboration avec le Secrétariat Générale de l'UMA, Monsieur SRIKAH a souligné l'importance du secteur agricole pour les pays de l'UMA, puis il a passé en revue toutes les démarches effectuées par l'UMA aboutissant à:

- L'adoption de la convention relative au contrôle phytosanitaire entre les pays de l'UMA
- Création du Groupe de Quarantaine et de Protection Phytosanitaire des pays de l'UMA
- La coordination des efforts pour la protection des produits agricoles, l'échange d'information et la coopération avec les organisations internationales spécialisées.



Enfin Monsieur SRIKAH a rappelé tous les contacts effectués par le Secrétariat Générale de l'UMA en quête d'assurer les fonds nécessaires pour le projet UMA-FAO: Renforcement du système de contrôle phytosanitaire dans les pays de l'UMA.

Monsieur Abdelaziz CHEBIL Directeur de la protection des végétaux à la Direction Générale de Protection et de Contrôle de Qualité des Produits Agricoles (DGPCQPA) au Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques a souhaité la bienvenue aux participants et relevé l'importance du secteur agricole et son rôle dans l'économie de la région du grand Maghreb. Il a aussi insisté sur la nécessité de déployer des efforts conjugués en matière de protection et de contrôle phytosanitaire afin de sauvegarder l'agriculture Maghrébine des bio-agresseurs tels que *Rhyncophorus ferrugineus*, la maladie du Bayoud et autres. "La continuité des contacts et d'échange d'informations entre les responsables des services de quarantaine des pays de l'Afrique du Nord sous l'égide de l'UMA et l'assistance technique de la FAO est d'importance capitale pour le veille en matière de contrôle phytosanitaire" a t'il ajouté. Enfin Monsieur CHEBIL a exhorté les participants sur l'intérêt de cette réunion du travail de laquelle il espère émanées des recommandations susceptibles de renforcer le système maghrébin de contrôle phytosanitaire.

### **III- TRAVAUX DE LA REUNION**

Après avoir débattu et adopté le programme de la réunion (Annexe 1), les travaux de la 4<sup>ème</sup> Réunion du Groupe de Travail sur le Contrôle Phytosanitaire dans les pays de l'Afrique du Nord se sont déroulés comme suit :

#### **Première Session : Situation du contrôle phytosanitaire dans les pays du Maghreb ;**

##### **Rapports des pays :**

Les représentants des pays ont exposé les nouvelles données sur le contrôle phytosanitaire dans les pays maghrébins et à l'échelle internationale, ils ont passé en revue les organismes nuisibles de quarantaine dans les pays du Maghreb et ont donné un aperçu sur la collaboration de leurs pays à l'échelle régionale et internationale.

De ces rapports, il résulte que la législation relative au contrôle phytosanitaire à l'exportation, l'importation et à l'intérieur du pays ne fait pas défaut dans les pays de l'UMA et qu'elle est conforme à la législation internationale en vigueur. Il a été également souligné le rôle considérable de la coopération technique entre les pays de l'Afrique du Nord et la FAO en matière de contrôle phytosanitaire, en fin ils ont mis l'accent sur l'importance de la collaboration qui s'est établie entre le Secrétariat Général de L'UMA et la FAO. Les rapports des pays sont relatés en annexes :

- Rapport sur la situation du contrôle phytosanitaire en Libye (Annexe III.1)
- Rapport sur la situation du contrôle phytosanitaire au Maroc (Annexe III. 2)
- Rapport sur la situation du contrôle phytosanitaire en Mauritanie (Annexe III.3)
- Rapport sur la situation du contrôle phytosanitaire en Tunisie (Annexe III.4)

## **Deuxième Session : Principaux organismes nuisibles de quarantaine dans les pays de l'Afrique du Nord**

Mr. ALROUECHDI a présenté une brève introduction concernant les principaux organismes nuisibles de quarantaine dans les pays de l'Afrique du Nord. Par la suite des détails ont été présentés pour certains, en collaboration avec Mr. Khoualdia.

### **1. Le Bayoud: KHOUALDIA O. & ALROUECHDI K.**

La fusariose vasculaire du palmier est évidemment la maladie la plus dévastatrice et la plus inquiétante pour les palmeraies du Maghreb, actuellement cette maladie s'est vue dans presque la totalité du territoire Marocain et une grande partie de l'Ouest et Sud Algérien, le front le plus à l'Est de cette maladie est localisé à Ghardaïa, quelques foyers dans les palmeraies Mauritaniennes ont été rapporté par SEDRA M. H., La présence du Bayoud n'est pas encore signalée en Tunisie et en Libye

La dissémination de cette maladie est assurée par les rejets malades ou tous autres parties du palmier ; Etant donné que le Fusarium oxysporum F.sp. albedinis agent causal de cette maladie se développe dans le sol, toute autre culture pratiquée dans une zone bayoudée est susceptible de disséminer cette maladie, surtout si le produit est souillé avec des particules de sol.

A l'heure actuelle la sélection des variétés résistantes est le seul recours disponible contre ce fléau dans les régions infestées, pour les pays encore indemnes il s'impose de :

- Sauvegarder le patrimoine génétique phoenicicole
- Elaborer les textes de réglementations régissant l'échange du matériel végétal
- Formation et recyclage d'un personnel qualifié
- Renforcer les actions de vulgarisation auprès des agents de la douane des postes frontaliers
- Effectuer des prospections phytosanitaires dans tous les oasis
- Renforcer la recherche pour la valorisation des dattes de qualité dite secondaire ou médiocre

### **2. La «Maladie» de Feuilles Cassantes «MFC» : KHOUALDIA O.**

La MFC est apparue dans les palmeraies du Sud tunisien dans la région de Nefta depuis une vingtaine d'années. Depuis son apparition au cours des années 80 la maladie a connu une extension alarmante tant sur le plan nombre de palmiers affectés que sur le plan oasis nouvellement touchées, l'orateur a ajouté que le nombre de palmiers atteint est passé de 284 en 1985 à 36118 en 2002. Des symptômes similaires à ceux de la MFC sont signalés également en Algérie. La MFC affecte toutes les variétés et notamment la variété d'excellence « Deglet Nour » ce qui constitue un facteur sérieux de destruction de la couverture végétale et de désertification des oasis.

Des recherches sont en cours pour élucider les causes de ce phénomène. Toutes les analyses fongiques, bactériennes et nématologiques ainsi que les observations microscopiques effectuées en Tunisie ou à l'étranger n'ont pas pu mettre en évidence la présence d'un agent phytopathogène susceptible de provoquer une telle affection.

### **3. Le Charançon Rouge du Palmier *Rhyncophorus ferrugineus* : (KHOUALDIA O. & ALROUECHDI K.)**

*R. ferrugineus*, Charançon rouge du palmier (CRP) appelé aussi Indian Red Date Palm Weevil (**IRDPW**) originaire de l'Inde s'est installé dans la plupart des pays du Golf et ceux du bassin méditerranéen. Il est signalé dans les pays du Golf Arabe, en Egypte, Jordanie, Syrie, Turquie, Chypre, Italie, France, Espagne (y compris les îles Canaries). **Les pays de l'Afrique du Nord sont encore indemnes**

L'expansion géographique du CRP est liée surtout au transport de rejets de dattiers dans et entre les pays producteurs, et au développement du marché des palmiers d'ornement de grandes tailles, notamment depuis l'Egypte vers le nord-ouest de la méditerranée. L'application d'une quarantaine stricte est vitale face au CRP, car un examen même minutieux ne permet de détecter ni les œufs, ni les jeunes larves, et les insecticides non systémiques ne les tuent pas.

Le CRP est présent en Egypte, proche des frontières Libyennes il représente une menace pesante pour les oasis du Maghreb, un contrôle phytosanitaire sérieux et minutieux est nécessaire pour éviter son introduction dans les pays de l'Afrique du Nord.

Au cours de cette réunion, Mr. ALROUECHDI a présenté les conclusions et recommandations issues de l'Atelier International sur le CRP (Espagne, 2007). Il a également présenté les mesures phytosanitaires de CE présentées au cours de ladite Atelier. Les documents relatifs ont été distribués aux participants

### **4. Le *Paysandisia archon* : KHOUALDIA O.**

Le conférencier a informé l'audience que ce redoutable papillon (lépidoptère) a été introduit en Europe par le biais d'importations en provenance d'Argentine de divers palmiers, *Trithinax campestris*, *Butia yatay*, *Trachycarpus fortunei*. En Argentine, Brésil et Uruguay, ce ravageur a été peu étudié car il ne constitue pas un problème agricole grave.

En Europe, 10 genres de palmiers sont connus comme plantes hôtes : *Brahea*, *Butia*, *Chamaerops humilis*, *Livistona*, *Phoenix*, *Sabal*, *Syagrus*, *Trachycarpus*, *Trithrinax* et *Washingtonia*.

Ce papillon a été repéré en Espagne, dans les régions de Valence et de Catalogne, et en France en PACA et Languedoc-Roussillon. Sa présence a été confirmée dans certaines pépinières italiennes (Campania, Marche, Sicilia), et plus récemment dans un jardin privé de la côte du Sussex au Royaume-Uni.

### **5. Le double *Ommatissus binotatus* : KHOUALDIA O. & ALROUECHDI K.**

*Ommatissus binotatus* Fieber (Homoptera, Auchenorrhyncha, Tropiduchidae) est considéré parmi les ravageurs les plus importants dans plusieurs pays du monde à cause des dégâts qu'il occasionne sur les palmiers, en plus de son alimentation sur les tissus frais, il secrète un miellat sur les pennes et sur les cultures associées, ce qui déprécie énormément la valeur de la production.

Ce ravageur est actuellement présent dans quelques palmeraies en Iraq, des pays du Golf et au Yémen. Il a été signalé en Libye en 1974, il est donc urgent de contenir ce ravageur dans son aire de distribution actuelle et empêcher sa dissémination à d'autres palmeraies en Libye et dans les autres pays du Maghreb.

#### **6. La Mouche des pêches: *Bactrocera zonata* (Diptera, Tephretidae): ALROUECHDI K.**

Le bilan des activités du projet relatif à la mouche des pêches dans les régions du Moyen Orient et de l'Afrique du Nord a été exhibé aux participants, les résultats ont été examinés.

La mouche des pêches est absente dans les pays de l'Afrique du Nord, la capture d'un seul spécimen aux alentours de l'aéroport de Tripolis n'est pas de nature à confirmer son introduction en Libye.

#### **7. La maladie du Tristeza et ses vecteurs : ALROUECHDI K.**

Le déclin rapide des agrumes est causé par le virus le plus destructeur des agrumes, le Citrus *Tristeza closterovirus* (CTV), qui est largement dispersé dans le monde, conséquence du mouvement de matériel infesté, principalement les arbres de Meyer originaires de Chine. La transmission du virus est aussi assurée par plusieurs espèces de pucerons, particulièrement le *Toxoptera citricida* et *A. gossypii*. La vigilance est le contrôle systématique des produits agricoles au niveau des frontières des pays de l'Afrique du Nord s'imposent pour empêcher l'entrée de ce virus ou de ses vecteurs biologiques. Une stratégie harmonisée du contrôle de ce virus et de ses vecteurs au niveau des pays du bassin Méditerranéen est une nécessité urgente.

Il est à noter qu'un document d'un projet méditerranéen a été préparé par SNEA et discuté au cours de la réunion FAO-CIHEAM (Turquie 2006). Les pays de l'Afrique du Nord sont invités à commenter ce document et envoyer, dans les meilleurs délais, leurs commentaires au Bureau de FAO-SNEA.

### **Troisième Session : Visite de terrain**

#### **Visite de la Station de la Défense des Cultures du centre à Kalaà Sghira et le port de Sousse**

Une visite a été réalisée le mercredi après midi pour la Station de la Défense des Cultures du centre à Kalaà Sghira et au port de Sousse.

La station de la défense des cultures du centre est l'une des trois stations en Tunisie qui relèvent de la Direction Générale de la Protection et du Contrôle de la Qualité des Produits Agricoles (DGPCQPA) et dont le rayon d'action couvre les cinq gouvernorats du centre : Sousse, Mehdiya, Monastir, Kairouan & Kasserine. Le staff technique est composé d'un Ingénieur principal, chef de station, de deux Ingénieurs spécialisés dans la nématologie et l'entomologie et de deux techniciens.

La Station est chargée principalement d'assurer la protection des cultures, d'effectuer la surveillance du territoire relevant de son autorité notamment pour les organismes nuisibles des cultures sous serre et le contrôle des pépinières et d'assurer le contrôle phytosanitaire à l'importation et l'exportation au niveau du port de Sousse. Les principaux produits destinés à l'exportation sont les fruits et légumes et les plantes médicinales, ceux importés concernent le maïs et le soja et les noyaux de rosacées fruitières.

Le contrôle direct ait lieu généralement sur place or les analyses nécessaires sont effectués soit à la station même ou dans les laboratoires centraux de la DGPCQPA.

#### IV- RECOMMANDATIONS GENERALES

A la fin de la réunion les participants ont émis les recommandations générales suivantes :

1. Développer les échanges d'information en matière de contrôle phytosanitaire entre les pays Maghrébins ;
2. Réviser la réglementation phytosanitaire dans les pays de l'Afrique du Nord en accord avec la Convention Internationale pour la Protection des végétaux (CIPV) ;
3. Organiser des sessions de formation et de sensibilisation au profit des agents de contrôle phytosanitaire et des agriculteurs en mettant l'accent sur le danger que représente les principaux organismes nuisibles de quarantaine tel que le Bayoud, le charançon rouge du palmier, le Paysandsia, la mouche des pêches, le Dubas, etc. ;
4. Renforcer l'approche les Champs Ecoles Paysans (CEP) en tant qu'une expérience qui a fait ses preuves pour la sensibilisation, vulgarisation, formation et échange d'information ;
5. Renforcer le contrôle phytosanitaire au niveau des frontières Libyo-égyptiennes pour prévenir l'introduction des organismes de quarantaine (Charançon rouge, Mouche des pêches, ....) ainsi que l'organisation d'une visite d'un expert de Charançon rouge de palmier à cette zone en collaboration avec FAO-SNEA. Les frais de cette visite seront pris en charge par les parties concernées ;
6. Donner plus d'importance au Dubas signalé en Libye et œuvrer pour empêcher sa dissémination à d'autres zones encore indemnes dans le pays et aux autres pays du Maghreb ;
7. Inscrire rapidement le Charançon rouge, le *Paysandisia*, la mouche des pêches, le Dubas et *Toxoptera citricida*, le vecteur biologique de Tristeza, sur la liste de organismes nuisible de quarantaine dans tous les pays de Meghreb ;
8. Les participants recommandent à la FAO-SNEA d'organiser, pour les pays de l'Afrique du Nord, une session de formation sur le contrôle du Charançon rouge du palmier, dans un pays infesté. Les pays concernés sont invités à prendre en charge les frais de transports de leurs représentants.
9. Donner plus d'importance au Tristeza des agrumes et œuvrer pour empêcher l'introduction de son vecteur biologique (*T. citricida*) signalé au Portugal et en Espagne. Les pays du Maghreb sont invités d'urgence, à commenter le draft du document du projet (FAO-CIHEAM) relatif à ce sujet et envoyer leur commentaires au bureau de la FAO-SNEA ;
10. Les participants, confirment l'importance de ces organismes nuisibles de quarantaine, recommandent de continuer les contacts pour assurer le financement des projets de la FAO en la matière:
  - Projet UMA-FAO Renforcement de système de contrôle phytosanitaire dans les pays du Maghreb
  - Le projet régional sur le contrôle de la mouche des pêches au moyen Orient et en Afrique du Nord.

## **V- CLOTURE DE LA REUNION**

La clôture de la réunion a eu lieu en présence du Mr. ALROUECHDI responsable de la protection des végétaux au bureau du FAO-SNEA qui a rappelé l'importance d'une telle rencontre et l'importance des recommandations qui ont en découlé. Il a souligné la nécessité de renforcer la collaboration bilatérale, régionale et internationale en matière de quarantaine et d'échange d'information. "Les pays du Maghreb sont appelés à coopérer pour éviter l'introduction de nouveaux organismes préjudiciables pour le secteur agricole" a-t-il ajouté. Enfin Monsieur ALROUECHDI a rappelé que la FAO ne ménagera aucun effort pour soutenir les pays du Maghreb dans la mise en œuvre et le renforcement de leurs systèmes de contrôle phytosanitaire.

De sa part Mr SRIKAH a souligné l'intérêt de cette réunion commune FAO-UMA et l'importance de ses résultats. Ainsi, Il a remercié la FAO (SNEA en particulier) pour l'assistance continue aux programmes de l'UMA ainsi que les participants et les autorités tunisiennes pour leurs efforts appréciés.

A leur tour, les participants ont remercié la FAO et l'UMA pour cette fructueuse coordination entre les deux organisations et la bonne organisation de cette réunion.

## VI- ANNEXES

### **ANNEXE 1. PROGRAMME/PROGRAM**

#### **Lundi / Monday 14 .05. 2007**

Arrivée des participants

**Arrival of participants**

#### **Mardi / Tuesday 15 .05. 2007**

09h – 09h30	Ouverture de la réunion <b>Opening session</b>
09h 30– 10h 00	Pause café <b>Coffee break</b>
10h00 – 10h 15	Discussion et adoption du programme <b>Discussion and adoption of the programme</b>
10h 15 – 10h45	Rapport de l'Algérie <b>Report of Algeria</b>
10h45 – 11h15	Rapport de la Libye <b>Report of Lybia</b>
11h15 – 11h45	Rapport du Maroc <b>Report of Morocco</b>
11h45 – 12h15	Rapport de la Mauritanie <b>Report of Mauritania</b>
12h15 – 12h45	Rapport de la Tunisie <b>Report of Tunisia</b>
12h 45 – 13h00	Discussion
13h00 – 14h00	Déjeuner <b>Lunch Break</b>
14h00 – 14h30	Nouvelles données internationales dans le domaine du contrôle Phyosanitaire (AGPP- SNEA), <b>New international data on Phytosanitary Control (AGPP- SNEA),</b>
14h30 – 15h.00	Discussion générale <b>General discussion</b>

15h00 – 15h.15	Pause café Coffee break
15h15 – 16h.15	Principaux organismes nuisibles de quarantaine dans les pays de l'Afrique du Nord (ALROUECHDI) <b>Key quarantine's pests in North Africa countries (ALROUECHDI)</b>
16h15 – 17h.15	Collaboration régionale et internationale (participants), <b>Regional and international cooperation (participants),</b>

### **Mercredi / Wednesday 16 .05. 2007**

08h30-09h15	Projet/ contrôle phytosanitaire dans les pays de l'Afrique du Nord (SNEA/UMA/Participants), <b>Project/ Enhancement of Phytosanitary Control system in North Africa countries (SNEA/UMA/Participants),</b>
09h15 – 10h15	Autres sujets ou thèmes relatifs au contrôle phytosanitaire <b>Other subjects or items on Phytosanitary Control</b>
10h15-10h30	Pause Café <b>Coffee break</b>
10h30 –11h30	Discussions générales <b>General discussions</b>
11h30 – 13h00	Conclusions & recommandations <b>Conclusions &amp; recommandations</b>
13h – 14h	Déjeuner <b>Lunch break</b>
14h00h-17h00	Visite du poste de contrôle phytosanitaire au port de Sousse <b>Field visit to phytosanitary control point (port de Sousse)</b>
17h00- 17h30	Pause Café <b>Coffee break</b>
17h30- 18h00	Discussion générale et clôture. <b>General Discussion and closure</b>

### **Jeudi / Thursday 17. 05. 2007**

Départ  
**Departure**



## ANNEXE 2- LISTE DES PARTICIPANTS

<b>Pays</b>	<b>Nom</b>	<b>Fonction</b>	<b>E-mail</b>	<b>Coordonnées</b>
Libye	M.Basher Gshiera		<a href="mailto:bashir-gshera@yahoo.fr">bashir-gshera@yahoo.fr</a>	00 218 21 316 39 36 00 218 91 32 159 38
	Amine Mourad	Direction générale des affaires de l'UMA, Ministère des affaires étrangères	<a href="mailto:amin191@yahoo.com">amin191@yahoo.com</a>	00 218 21 44 40 566 00 218 21 44 44 535
Maroc	M. Nouredine Karmouni	Ingénieur d'Etat au Service Central de la Direction de la Protection des Végétaux, des Contrôles Techniques et de la Répression des Fraudes	<a href="mailto:nourkarmouni@yahoo.fr">nourkarmouni@yahoo.fr</a>	00212 37 29 91 93
Tunisie	M.Slah JELASSI	DGPCQPA, Tunisie	<a href="mailto:slahjelassi@yahoo.fr">slahjelassi@yahoo.fr</a>	00216 96 34 99 07
UMA	Ahmed Srikah	Chef de division à la Direction de la Sécurité Alimentaire	<a href="mailto:sg.uma@maghrebarabe.org">sg.uma@maghrebarabe.org</a>	00 212 37 67 12 80 00 212 37 67 12 53
FAO	Othman Khoualdia	Rapporteur	<a href="mailto:khoualdia_othman@yahoo.fr">khoualdia_othman@yahoo.fr</a>	00 216 76 420 085
	Khaled Alrouechdi	Responsable de la Protection Végétale	<a href="mailto:khaled.alrouechdi@fao.org">khaled.alrouechdi@fao.org</a>	00 216 71 847 553

**ANNEXE 3**  
**RAPPORTS DES PAYS :**  
Libye, Maroc, Mauritanie et Tunisie

### **3.1. JAMAHIRIYA REPORT**

#### **Plant quarantine**

The officer of plant quarantine at all entry locations in Libya perform an investigation to all plant material (including plant seedling, tubers, fruits as well as fresh vegetables) and also the regulation and measures according to the commodities in spit of their usage according to all the international regulation and measures to regulation applied its of *IPPC* and *CPM* to prevent entry of new pests or regulated plant quarantine pests to the country to limit their spread.

Recently the minister of Agriculture circulate warrantee letter to the plant quarantine offices as well as taxis officer in those point of entry and to the ministry of economic and commerce do not give a permission to import offshoots of date palm and ornament date palm because its another of host of red weevil beetle.

#### **Peach fruit fly**

Peach fruit fly because of its presence in Egypt, the notice was given to plant quarantine office at the border not to allow fruits that are host of this pest entry to Jamahiriya in the mean time traps implied along the coastal region staring from the east at border to the west of the country as well at all the local markets of fruits and vegetables for the purpose of prediction. These traps are being investigated on weekly basis. The controlling strategies well then implied once it may occur

#### **Dubas bug**

First was reported in Libya (1974) it has been noticed in certain locations previously reported. The controlling strategies were implied to minimize their effect as well as spread to the other locations planted with date palm in Libya.

### ***Tristeza disease on citrus***

According to the recommendation in the meeting held w/ FAO and UMA plant quarantine committee. To inform all members involved the presence of effective biological vector ( *Toxoptera cirricida* ) in Spain , Portugal to take all regulatory measures to prevent its entry and spread to these locations

## **3. 2. RAPPORT DU MAROC**

### **I/ INTRODUCTION :**

Relevant du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes, la Direction de la Protection des Végétaux des Contrôles Techniques et de la Répressions des Fraudes compte parmi ces attributions, le contrôle phytosanitaire des végétaux et parties de végétaux. Elle est composée de deux divisions à savoir la division de la Répression des Fraudes et la division des Contrôles Techniques et Phytosanitaire, qui à son tour englobe deux services au niveau central : le Service des Contrôles des Semences et Plants et le Service de la Protection des Végétaux. Ce dernier comprend différents bureaux (bureau des pesticides et de l'homologation, bureaux des avertissements agricoles et de la santé végétale,...), dont le bureau des contrôles phytosanitaire.

Le contrôle phytosanitaire au Maroc comprend le contrôle à l'importation, à l'exportation et à l'intérieur du pays. Aussi, le contrôle à l'importation vise la protection du patrimoine agricole national contre l'introduction et la dissémination des organismes nuisibles de quarantaine.

Le contrôle à l'exportation consiste au respect des exigences phytosanitaire du pays importateur.

Le contrôle à l'intérieur du pays, qui comprend aussi bien la circulation des plants que la production des pépinières, a pour objectif d'éviter la dissémination d'organismes nuisibles d'une région à une autre et de produire des plants sains et de qualité.

Compte tenu de l'importance accordée aux échanges commerciaux des végétaux et produits végétaux à l'échelle internationale, le contrôle phytosanitaire revêt une importance primordiale qui justifie amplement l'intervention attentive et minutieuse des agents du Service de la Protection des Végétaux.

### **II/ OUTILS JURIDIQUES :**

Le contrôle phytosanitaire à l'importation et à l'exportation se base sur des textes législatifs et réglementaires. Les dispositions des textes en question définissent les conditions, les normes et les mesures à prendre pour les différentes situations rencontrées.

## ***1- TEXTES DE BASES***

- Dahir du 20 septembre 1927 portant règlement de police sanitaire des végétaux modifié par le dahir du 26 Septembre 1949 du 2 Juin 1950 et du 18 Septembre 1954.
- Dahir du 8 janvier 1974 portant publication de la convention internationale pour la protection des végétaux faite à Rome le 6 décembre 1951 tel qu'elle a été révisée et amendée en 1979 et 1997.

## ***2-TEXTES SPECIFIQUES***

- Arrêté du Ministre de l'Agriculture et de Réforme Agraire du 22 décembre 1986 relatif à la police sanitaire des végétaux à l'importation.
- Arrêté n°824-93 du 4 Juin 1993 relatif aux conditions sanitaires à l'importation de certaines espèces fruitières et ornementales de la famille « Rosacées ».
- Arrêté du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts du n°832-02 du 12 juin 2002 modifiant et complétant l'arrêté du 19 mars 1984 réglementant l'importation des plantes ou parties de plantes susceptibles d'être infestées par certaines espèces nuisibles de ravageurs animaux ou végétaux.
- Arrêté du 9 mai 1933 relatif à la délivrance des certificats d'inspection sanitaire à l'exportation des plantes, parties de plantes ou produits végétaux, modifié par les arrêtés du 24 octobre 1938 et du 10 août 1949.
- Arrêté du Ministre d'Agriculture et de la Réforme Agraire du 21 septembre 1993 fixant le tarif des redevances à acquitter au titre des frais de fumigation des végétaux et produits végétaux à l'importation et à l'exportation et de la taxe supplémentaire appliquée lorsque les marchandises n'ont pas été enlevées dans les délais prescrites.
- Arrêté du Ministre de l'Agriculture, de l'Équipement et de l'Environnement n°2730-97 du 31 octobre 1997 relatif à l'importation et au lâcher des agents exotiques de lutte biologique
- Arrêté du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes n° 2119-98 du 27 novembre 1998 réglementant la circulation des plantes ou parties de plants appartenant aux genres *Lycopersicon* et *Capsicum* (famille des solanacées) susceptible de véhiculer le virus des feuilles jaunes en cuillère de la tomate (Tomato Yellow Leaf Curl Bigemnavirus)
- Arrêté du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes n° 207-05 du 11 novembre 2005 relatif aux exigences phytosanitaires à l'importation du matériel végétal appartenant au genre *Vitis* (L.).

### III/ POINTS D'ENTREE :

Au Maroc, le contrôle phytosanitaire à l'import et à l'export s'effectue au niveau de 11 ports, 10 aérodrômes et 3 postes frontaliers (voir Tableau N°1). Ce contrôle est effectué par les inspecteurs de la protection des végétaux relevant, des services régionaux d'une part et des services aux postes frontaliers qui sont rattachées à la Direction du Contrôle et de la Qualité (DCQ) d'autre part. Cette dernière structure a été créée en 1996, regroupant les services Vétérinaires, la Répression des Fraudes et la Protection des Végétaux du Contrôle des Semences et des Plants au niveau de Casablanca, Agadir et Tanger.

TABLEAU N° 1 : POINTS D'ENTREE PORTS, AERODROMES ET POSTES FRONTALIERS

<b>PORTS</b>	CASABLANCA , AGADIR , AI HOUCEIMA , TANGER, NADOR - EL JADIDA , SAF I , KENITRA , LAAYOUNE, LARACHE, ESSAOUIRA.
<b>AERODROMES</b>	CASABLANCA, TANGER, AGADIR, MARRAKECH , FES, RABAT- SALE, OUJDA, OUARZAZATE , LAAYOUNE, TETOUAN.
<b>POSTES FRONTALIERES</b>	Beni-Ansar (NADOR), Jouj Baghal (OUJDA), F'nideq (TANGER).

### IV/ CONTROLE A L'IMPORTATION :

Le contrôle phytosanitaire à l'import, a pour objectif d'éviter l'introduction de maladies et ravageurs de quarantaine pouvant porter préjudice au patrimoine agricole Marocain et de vérifier la conformité de ces végétaux importés avec la réglementation phytosanitaire de notre pays.

Le contrôle phytosanitaire est systématique et obligatoire. Il consiste en une ou plusieurs des interventions suivantes :

#### 1- CONTROLE DOCUMENTAIRE :

Vérification des documents exigés par la réglementation en vigueur. Une demande d'inspection phytosanitaire à l'importation est à présenter à chaque déclaration d'importation ; la conformité des différents documents en ce qui concerne la nature et la quantité des marchandises est à vérifier. Dans le cas de certains végétaux, le certificat phytosanitaire doit porter une déclaration supplémentaire. Certains végétaux sont interdits à l'importation, une dérogation pourrait éventuellement être demandée à la Direction de la Protection des Végétaux des Contrôles Techniques et de la Répression des Fraudes. On peut également interdire l'importation de certains

végétaux et produits végétaux à partir de certaines zones à hauts risques d'infections ou d'infestations par certaines maladies ou ravageurs, en se basant sur leurs origines (analyse de risque). A titre d'exemple:

- Importation des palmiers dattiers à partir des pays où le Charançon rouge asiatique (*Rhynchophorus ferrugineus*) existe;

Après vérification des documents, le résultat du contrôle documentaire est notifié sur une fiche appelée : CONTROLE DOCUMENTAIRE.

## **2- CONTROLE D'IDENTITE ET CONTROLE PHYSIQUE :**

Il consiste en l'examen des végétaux et produits végétaux importés pour la recherche d'insectes ou de présence de symptômes de maladies. Mais c'est surtout un examen attentif direct qui permet soit à la binoculaire et parfois à la loupe de déceler la présence de certains organismes nuisibles.

Les résultats du contrôle sont consignés sur une fiche appelée : CONTROLE D'IDENTITE ET CONTROLE PHYSIQUE

## **3- ANALYSE AU LABORATOIRE :**

Dans ce cas, un échantillon représentatif est prélevé et envoyé au laboratoire pour analyse. Un procès verbal d'inspection phytosanitaire et d'échantillonnage est établi en double exemplaire, accompagnera l'échantillon.

Si le contrôle, révèle la présence d'un organisme de quarantaine qui ne pourrait pas être éliminé par un traitement (fumigation), la marchandise est refoulée ou détruite. La fumigation ne peut être ordonnée que s'elle a une chance de réussite. Elle est effectuée aux risques et périls du destinataire et à ses frais.

En général, au vu des résultats du contrôle, le chef du Service de la Protection des Végétaux, prend une décision concernant le produit contrôlé qui peut être soit:

- Admis après contrôle.
- A fumiger.
- A refouler ou à détruire.

Cette décision est notifiée dans un Certificat d'Inspection Phytosanitaire à l'Importation C.I.P.I dont un duplicata est remis à l'importateur ou son représentant. Certains végétaux destinés à la plantation, sont soumis à un contrôle à posteriori, effectué par les Services Régionaux de la Protection des Végétaux des lieux de plantation. Dans ce cas, l'adresse du destinataire ainsi que les coordonnées du lieu de plantation doivent être remplies par l'importateur ou son représentant.



#### **4- Exemple de contrôle phytosanitaire à l'importation : Contrôle des plants**

Les espèces fruitières à feuilles caduques ne sont autorisées à l'importation qu'entre le 1er novembre et le 15 février en cas de provenance de l'hémisphère nord, et entre le 1er mai et le 15 octobre en cas de provenance de l'hémisphère sud, et qu'en repos végétatif. Les espèces tropicales ne doivent pas porter de fruits, ces derniers sont, le cas échéant, à enlever et à détruire pour prévenir l'introduction des mouches de fruits.

La procédure du contrôle phytosanitaire des rosacées à noyaux et à pépins s'effectue de la manière suivante:

##### **Examen documentaire :**

- Certificat phytosanitaire ou certificat de réexportation en cas de transit
- Facture copie certifiée
- Certificat d'origine
- Autorisation technique d'importation
- D.U.M
- Déclaration du lieu de plantation (contrôle a posteriori)

##### **Contrôle visuel :**

- Caractéristiques d'étiquetage et d'emballage
- Contrôle physique :
  - \* s'assurer que les plants sont à racines nues et en repos végétatif.
  - \* recherche d'insectes vivants ou symptômes de maladies (tumeurs, chancres...)

##### **Prélèvement des échantillons :**

<b>Nombre d'unité dans le lot</b>	<b>Contrôle visuel</b>	<b>Analyse au laboratoire</b>
Au dessous de 1000	50	5
1000 – 10.000	75	8
Au dessus de 10.000	100	10

##### **Examen au laboratoire:**

Les organismes recherchés par espèce et par origine sont mentionnées dans un document intitulé : « GUIDE DU CONTROLE PHYTOSANITAIRE A L'IMPORTATION »

L'examen au laboratoire consiste en :

- examen entomologique
- examen bactériologique et mycologique (contrôle visuel)

- examen virologique pour la recherche de la sharka : *Plum Pox Poty virus* (Rosacées à noyaux)

## **V/ CONTROLE A L'EXPORTATION**

Le contrôle phytosanitaire à l'exportation est effectué conformément à la législation marocaine en vigueur tout en respectant les exigences phytosanitaires du pays importateur.

Les agents du Service de la Protection des Végétaux sont tenus :

1. Vérifier la conformité des envois, aux exigences des pays importateurs à savoir : Prohibition (exemple : palmier dattier à destination de la Tunisie), permis d'importation, zones protégées, traitement de quarantaine par le froid par exemple pour le cas des exportations d'agrumes sur les Etats-Unis d'Amérique.
2. Contrôle d'identité et Contrôle physique : consiste en un examen visuel de la marchandise à exporter, sur un échantillon représentatif, à la recherche de la présence de symptômes de maladies ou d'insectes vivants.
3. Etablissement d'un Certificat phytosanitaire à l'exportation ou de réexportation conformément à la législation du pays de destination, sur la base d'une demande formulée par l'exportateur.
4. Procéder à la désinfection (fumigation) de certains végétaux ou produits végétaux quand les lois ou les règlements du pays de destination l'exige ou quand le contrôle à l'export permet la constatation d'insectes vivants.
5. Traitements par le froid des bateaux et des conteneurs contenant des agrumes à destination des U.S.A.
6. Refoulement et interdiction d'exportation de certains produits pour des raisons de non-conformité aux exigences phytosanitaires des pays importateurs.

L'exportateur doit être en mesure de justifier, à toute réquisition, l'origine des produits ou objets dont il veut effectuer l'expédition et faciliter aux fonctionnaires de la protection des végétaux l'examen des dits produits.

Récemment le Maroc a appliqué les normes NIM N° 15, concernant le traitement thermique du bois d'emballage destiné à l'exportation. A cet effet des établissements se livrant à la production du bois d'emballage sont agréés pour une durée de deux ans renouvelable, après inspection des équipements et des installations conçus à cette fin.

## **VI/ CONTROLE A L'INTERIEUR DU PAYS**

Le contrôle phytosanitaire à l'intérieur du pays concerne aussi bien le matériel végétal de multiplication importé et planté (contrôle à posteriori) que la production et la circulation des plants à partir des pépinières.

## **1- Contrôle des pépinières**

Toute la production des plants en pépinière est soumise à un contrôle phytosanitaire qui est effectué par le Service Régional de la Protection des Végétaux. Suite à la déclaration de la production, la pépinière est agréée pour la saison de production en cours et inspectée au moins trois fois, à l'installation, en pleine végétation et à l'arrachage des plants. La circulation de certaines espèces d'une zone à une autre est soumise à une réglementation phytosanitaire (limitation des zones de circulation), ce qui permet d'éviter la propagation des ravageurs, notamment *Aonidiella aurantii* (Pou de Californie) sur plants d'agrumes, *Fusarium oxysporum f.sp.albedinis* (Bayoud) sur palmier dattier, *Agrobacterium tumefaciens* sur rosacées et *Pseudomonas syringae p v.Savastanoi* sur oliviers.

## **2-CONTROLE A POSTERIORI**

### **2. 1. Contrôle a posteriori pour la sharka :**

Le *Plum Pox Potyvirus*, organisme de quarantaine pour le Maroc, est considéré comme l'un des plus graves parasites des rosacées à noyau. L'état sanitaire du matériel végétal importé est contrôlé, d'une part, visuellement lors des prospections phytosanitaires et, d'autre part, à l'aide d'un test sérologique (test ELISA) au laboratoire. En principe, les premiers symptômes pouvant s'extérioriser pendant la période allant du fin printemps au début d'été. C'est la période préférentielle pour procéder au prélèvement d'échantillons. L'échantillonnage se fait d'une façon systématique, par exemple en prélevant de jeunes pousses le long de la diagonale de la parcelle. Il porte sur 1% des plants importés.

### **2. 2. Contrôle a posteriori pour le feu bactérien**

*Erwinia amylovora*, organisme de quarantaine pour le Maroc, cause des dégâts très sévères sur les rosacées à pépins, notamment sur pommier, poirier, cognassier, ainsi que sur des espèces ornementales telles que l'aubépine, le cotonéaster. Vu les quantités importantes d'espèces fruitières hôtes importées en provenance des pays contaminés, des mesures phytosanitaires adéquates sont prises. Un laboratoire national "feu bactérien" a été créé à Fès. Sa mission est d'effectuer en collaboration avec les services régionaux de la protection des végétaux des visites systématiques dans toutes les régions à vocation arboricole. En cas de symptômes douteux, des échantillons sont prélevés pour analyse au laboratoire.

Le contrôle à posteriori porte sur deux ans.

## **VII/ ORGANISMES DE QUARANTAINE :**

Les organismes de quarantaine pour le Maroc sont fixés par Arrêté du Ministre de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts n° 832-02 du 30 rebi II 1423 (12 JUIN 2002) modifiant et complétant l'arrêté du Ministre de l'Agriculture et de la Reforme Agraire du 19 mars 1984, réglementant l'importation des plantes ou parties

de plante susceptibles d'être infestées par certaines espèces de ravageurs animaux ou végétaux ( voir annexe).

## **VIII/ CONVENTION BILATERALES, REGIONALES ET INTERNATIONALES EN MATIERE DU CONTROLE PHYTOSANITAIRE :**

La convention internationale pour la protection des végétaux (FAO/CIPV), prévoit la coopération en matière d'échange d'information scientifique, entre les pays membres et le secrétariat de la CIPV. Elle prévoit également la coordination avec les organisations régionales telles que l'Organisation Européenne pour la Protection des Plantes (O.E.P.P), dont le Maroc est membre.

Les relations avec la F.A.O, découlent des dispositions de la convention internationale pour la protection des végétaux. C'est ainsi que périodiquement, des informations scientifiques et techniques nécessaires pour la lutte et la quarantaine sont publiées et diffusées à tous les pays membres de la CIPV.

Pour les mêmes objectifs, la F.A.O aide matériellement et techniquement les pays dont le besoin se fait sentir.

Le service de la protection des végétaux entretient une étroite collaboration avec l'O.E.P.P , dans le domaine de la législation et de la réglementation phytosanitaire. Par ailleurs, le Maroc :

- a ratifié le texte portant création du NEPPO (Organisation régionale pour la Protection de Plantes pour le Proche Orient)
- est membre le l'O.M.C (Organisation Mondiale de Commerce), participe dans les réunions du comité SPS (mesures sanitaires et phytosanitaires) et entretien des :
- accords d'association avec l'U.E (Union Européenne)
- accords de libre échange, par exemple, avec les USA

## **IX/COLLABORATION AVEC LA PROFESSION ET LE SERVICE DE LA DOUANE**

Des réunions de concertation et d'échange d'information sont tenues en vue de sensibiliser la profession aux problèmes phytosanitaires liés aux échanges et à la circulation du matériel végétal aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays, et aux mesures de contrôle envisagées. Ces réunions permettent de tenir compte des remarques et suggestions formulées par la profession en cas d'élaboration de nouveaux textes réglementaires. La collaboration avec les agents du service de la douane est indispensable pour assurer l'application de la réglementation phytosanitaire.

## **X/ CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

Etant donné, le rôle important du contrôle phytosanitaire des végétaux et produits végétaux, cette mission devient actuellement stratégique face aux mutations enregistrées, suite à la globalisation de l'économie, la libre circulation des marchandises et le démantèlement des barrières douanières.

L'évaluation du système de contrôle fait ressortir des acquis et des améliorations, mais également des défaillances qui nécessitent des actions particulières à savoir :

- Mise à niveau de la réglementation.
- Modernisation de l'organisation du contrôle avec instauration d'un système informatique de gestion intégrée des activités du contrôle dans le but de garantir l'efficacité, célérité, transparence et qui pourra être accessibles aux opérateurs économiques pour suivre leurs dossiers en temps réel.
- Formation ciblée et recyclage continu du personnel chargé du contrôle phytosanitaire.

# ANNEXE

ROYAUME DU MAROC

\*\*\*\*

MINISTERE DE L'AGRICULTURE DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DES PECHES  
MARITIMES

\*\*\*\*\*

DIRECTION DU CONTROLE ET DE LA QUALITE AUX POSTES FRONTIERES DE LA  
WILAYA DU GRAND CASABLANCA

## DEMANDE D'INSPECTION

N° DOSSIER/DCQC

N° DOSSIER/ S

.....	.....	.....	.....
<b>S.VETERINAIRE</b>		<b>S.PROTECTION DES VEGETAUX</b>	<b>S.REPRESSION DES FRAUDES</b>

<b>PORT</b>		<b>AEROPORT</b>	
-------------	--	-----------------	--

IDENTIFICATION DU PRODUIT : .....

DUM N° : ..... DATE.....

PAYS D'ORIGINE : ..... PROVENANCE.....

FACTURE N° : ..... DATE.....

EXPEDITEUR : .....

ADRESSE : .....

DESTINATAIRE : .....

ADRESSE : .....

MOYEN DE TRANSPORT : .....

LIEU DE DEPOT : .....

NATURE DU PRODUIT	NOMBRE DE COLIS	POIDS NET EN KG/ NBRE D'UNITES	VALEUR EN DH	MODE DE CONSERVATION
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

DOSSIER DEPOSE LE (DATE) : .....A(HEURE) : ..... PAR  
(M/Mme).....

CASABLANCA, LE : .....

(DATE-CACHET-SIGNATURE)

### PARTIE RESERVEE AU SERVICE

..... ..... .....	<b>CONTROLE DOCUMENTAIRE</b>	<b>CONTROLE D'IDENTITE &amp; PHYSIQUE</b>
		INSPECTEUR D'I.P.....
		PRELEVEMENT : .....
		QUANTITE : .....
		DATE : .....
	N° D'ENVOI : .....DATE : .....	

## CONTROLE DOCUMENTAIRE

N° dossier.....Produit.....Date.....

ELEMENTS A CONTROLER	RC	OBDDERVATIONS
Produits non prohibé		
DUM (N° / Date)		
Certificat phytosanitaire Original		
Official		
Nom destinataire		
Nom expéditeur		
Produit/ Nom botanique		
Poids/ Nombre		
Déclaration supp.(plants*,solanacées)		
Date		
Signature		
Certificat d'origine (copie)		
Certificat de réexpédition (cas de transit)		
Facture (certifiée conforme)		
Autorisation d'importation (sem. et rosacées)		
Lieu de plantation (plants)		
Bulletin d'analyse bactériologique (pomme de terre / Hollande)		
Bulletin d'analyse : BO (semences/copie)		

1/ RESULTATS DU CONTROLE : .....

2/ ANOMALIES

CONSTATEES : .....

.....

3/ NOTIFICATION DE CONSIGNE N°.....DATE.....

4/ NOM ET EMARGEMENT INSPECTEUR :

NB : Exiger certificat phyto.pour le substrat accompagnant les plants.

## CONTROLE D'IDENTITE ET CONTROLE PHYSIQUE :

N° dossier.....Produit.....Date.....

ELEMENTS A CONTROLER	RC	OBSERVATIONS
<p><b>Programmation des conteneurs</b>                      Nombre de TC à contrôler est 1/3 des TC. Ce nombre sera augmenté en fonction des résultats d'inspection.</p>		
<p><b>Contrôle du moyen de transport (TC , camion)</b>                      N° des TC contrôlés.                      Présence d'insectes.</p>		
<p><b>Contrôle de l'emballage</b> (présence d'insectes, autres).</p>		
<p><b>Contrôle de l'étiquetage</b> (certification, date de fermeture et de péremption....)</p>		
<p><b>Contrôle phytosanitaire du produit :</b>                      Présence d'insectes                       Symptômes de maladies                       Graines de cuscute                       Autres</p>		
<p><b>Prélèvement des échantillons :</b>                      Quantité minimum selon produit, origine, organisme recherché....                      Dans le cas des plants avec substrat, prélever des échantillons de substrat.</p>		
<p><b>Envoi des échantillons au laboratoire</b></p>		

1/ RESULTATS DU CONTROLE : .....

2/ ANOMALIES CONSTATEES : .....

3/ NOM ET EMARGEMENT INSPECTEUR :



### **3. 3. RAPPORT DE LA MAURITANIE**

#### **I. APERCU SUR LE SECTEUR AGRICOLE**

La Mauritanie est un pays très vaste (1.030.700 km<sup>2</sup>) au climat sahélo-saharien. Son agriculture est marquée par la prééminence des aléas climatiques et la faiblesse des rendements et des revenus des producteurs.

En dépit de ces difficultés climatiques, le gouvernement mauritanien accorde une importance particulière à ce secteur qui permet la survie d'une bonne partie de la population mauritanienne.

Le potentiel en terre irrigable est évalué à 137.400 hectares. Les superficies des cultures pluviales (Mil et Sorgho) oscillent entre 50.000 hectares et 220.000 hectares suivant la pluviométrie enregistrée, celles de décrue s'élèvent à 139.000 hectares dont 50% de terres inondables, la superficie des oasis est estimée à 10.000 ha.

Sur la base des vocations agro-climatiques, on distingue cinq (5) systèmes de production :

#### ***Cultures pluviales:***

C'est un système de production extensive, dépendant fortement de la pluviométrie. Les cultures pratiquées sont le sorgho et le mil en association avec le niébé, le maïs etc.

#### ***Walo :***

Il s'agit des cultures pratiquées sur des zones inondables par les crues du fleuve Sénégal et ses affluents et défluent. La culture principale est le sorgho en association avec le maïs et le haricot local

#### ***Les cultures derrière barrages et de bas-fonds***

Ce sont des cultures pratiquées sur des sols ayant retenu de l'eau tels que les dépressions, barrages, digues et diguettes. Ce système est moins aléatoire que le système pluvial, la production derrière barrages représente 20% de la production totale en céréales. Les cultures pratiquées se composent essentiellement de sorgho, du maïs et de niébé.

#### ***Les cultures irriguées :***

C'est un système fondé sur une maîtrise totale de l'eau, le riz étant la culture principale.

### ***Les cultures des oasis :***

C'est un système de cultures pratiquées essentiellement dans les zones arides exploitant les ressources hydriques souterraines. La culture principale est le palmier dattier en association avec le blé, l'orge, le maraîchage et les cultures fourragères.

## **II PRESENTATION DU SERVICE DE LA PROTECTION DES VEGETAUX**

### **2.1 Objectifs et stratégie**

La protection des végétaux a comme objectif principal la sécurisation du rendement en réduisant les dégâts causés par les différents organismes nuisibles sur les cultures. Ainsi, en évitant les pertes sur la production tant pour les cultures sur pied que pour les denrées entreposées, ainsi que sur les pâturages, la protection phytosanitaire contribue dans une large mesure à la politique d'autosuffisance alimentaire et à la lutte contre la pauvreté.

La stratégie de cette protection s'appuiera désormais sur les principes de la « Lutte Intégrée » qui est une stratégie utilisant toutes les méthodes acceptables du point de vue économique, écologique et toxicologique en vue de maintenir les populations d'organismes nuisibles en dessous du seuil de tolérance, l'exploitation délibérée de facteurs de limitation naturels y jouent un rôle prépondérant.

### **2.2 Les devoirs du Service de la Protection des Végétaux**

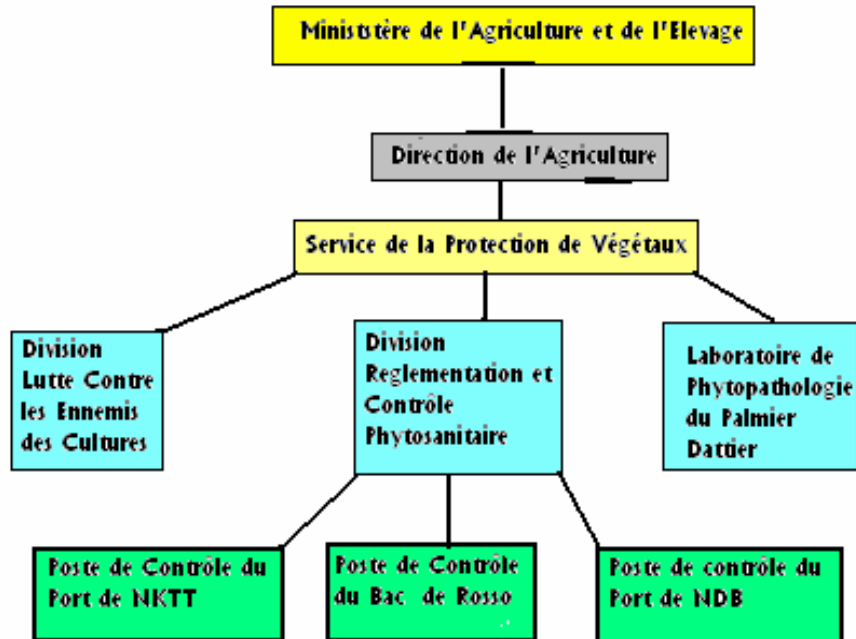
Le SPV, au sein de la Direction de l'Agriculture est la structure responsable pour le respect des devoirs étatiques en matière de protection des plantes.

Ces principales prérogatives sont :

- surveiller l'état phytosanitaire des végétaux sur pied, y compris la flore sauvage, ainsi que des végétaux et produits végétaux emmagasinés ou en cours de transport ;
- analyser les risques phytosanitaires (identification, diagnostic) ;
- désigner les zones indemnes et les zones à faible prévalence d'organismes nuisibles ;
- orienter et coordonner les actions de lutte contre les organismes nuisibles d'importance majeure autres que les criquets pèlerins. Il s'agit des sauterelles oiseau carnivores et des rongeurs ;
- conseiller les organisations de la vulgarisation et de la production agricole en matière de protection phytosanitaire ;
- délivrer les agréments en matière d'activités phytosanitaires ;

- inspecter des envois de végétaux et produits végétaux à l'importation et l'exportation et délivrer les certificats phytosanitaires et permis d'importation ;
- faire ou contrôler la désinfection des envois de végétaux et produits végétaux faisant l'objet d'échanges internationaux, ainsi que des conteneurs et des matériaux d'emballage;
- contrôler les produits phytosanitaires mis sur le marché en ce qui concerne leur homologation, leur qualité et leur étiquetage selon les normes internationales ;
- déterminer la nature et la quantité des produits phytosanitaires à livrer soit par l'Etat soit par des donateurs et gérer ces produits au niveau central ;
- déterminer la nature et la qualité des produits phytosanitaires à distribuer aux Délégations Régionales du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (MAE) ;
- surveiller la gestion des produits phytosanitaires au niveau régional.

## 2.3 Organigramme du service chargé du contrôle phytosanitaire



## III. CONTROLE PHYTOSANITAIRE

### 3.1 Introduction

Bien que la Mauritanie ne soit pas encore un acteur majeur des échanges internationaux des végétaux et produits végétaux, sa situation géographique entre l'Europe et la Région méditerranéenne d'une part et les zones subtropicales et tropicales du continent africain d'autre part l'expose à des risques non négligeables associés aux échanges de marchandises par voie maritime mais également aérienne et surtout terrestre.

Au cours des dernières années, trois fléaux sont apparus dans les cultures mauritaniennes :

- Le bayoud du palmier dattier signalé dans plusieurs palmeraies de l'Adrar.
- La fougère aquatique (*salvinia molesta*) qui menaçait de détruire totalement l'écosystème du fleuve Sénégal et qui a été contrôlée avec une grande

efficacité par l'ennemi naturel de cette plante *Cyrtobagous.salviniae*) sur les deux rives du fleuve grâce au projet régional TCP/RAF/0173.

- Un insecte ravageur du sorgho et du maïs (*sesamia cretica*) qui est devenu une contrainte majeure au développement de la sécurité alimentaire. dans les zones pluviales produisant 70% de la production national de céréales.

Ces faits ont été le catalyseur pour la mise en place des dispositions législatives nécessaires ainsi que le service du contrôle phytosanitaire chargé d'appliquer les mesures d'inspection des envois des marchandises importées et de certifier la qualité sanitaire des exportations des végétaux et produits végétaux. Cette activité a bénéficié d'un appui conséquent d'un projet d'assistance technique de la GTZ et d'un TCP/FAO.

### **3.2 Personnel**

Le personnel du contrôle phytosanitaire mauritanien est actuellement composé de 7(sept) techniciens dont quatre opérant dans les postes de contrôle phytosanitaire et trois au niveau de la Direction de l'Agriculture.

### **3.3 Bases législatives et réglementaires**

- loi 042/2000 relative à la protection des végétaux
- décret n°062/2002 portant application de la loi 042/2000
- Arrêté MDRE n°1248 fixant la liste des végétaux et produits végétaux dont l'introduction en territoire national est prohibée.
- Arrêté MDRE n°1256 fixant la liste des végétaux et produits végétaux soumis à l'autorisation préalable d'importation et ceux dont l'importation sont soumis aux formalités de certificat phytosanitaire
- Arrêté MDRE n°1257 fixant la liste des organismes nuisibles de quarantaine
- Arrêté du MDRE/MF/MCAT n°1350 fixant la liste des points et des postes frontières par lesquels peuvent avoir lieu l'entrée ou le transit dans le territoire national des végétaux et produits végétaux.
- Arrêté MDRE n°1882 portant désignation du président et des membres du Conseil Consultatif de la Protection des Végétaux.
- Arrêté MDRE n°929 portant sur l'inspection du matériel susceptible de transporter le parasite du bayoud sur les axes routiers de l'Adrar vers les autres régions
- Arrêté MDRE n°1193 fixant les conditions d'agrément en matière d'activités phytopharmaceutiques
- Arrêté MDRE portant la stratégie de la protection des végétaux pour la Mauritanie.

### **3.4 Activités réalisées**

#### **3.4.1 Formation**

Les formations suivantes ont été réalisées durant ces six dernières années:

- Stages individuels de formation pratique pour des inspecteurs auprès des services de contrôle phytosanitaire des pays suivants : **2** techniciens au Maroc en 2001, **2** techniciens en France en 2002 et **3** techniciens en Tunisie en 2002.
- Formation sur le contrôle phytosanitaire en juillet 2002

- Atelier d'initiation au contrôle phytosanitaire suivi d'autres ateliers de perfectionnement en novembre 2002, mars 2003 et mai 2004.
- Voyage d'étude en 2004 au Sénégal au profit de **8** techniciens.

Après 2004 aucune formation n'a été effectuée dans le domaine du contrôle phytosanitaire.

### **3.4.2 Contrôle des végétaux et produits végétaux**

Les activités de contrôle phytosanitaire ont commencé pour la première fois en juillet 2003. Trois postes de contrôle phytosanitaire sont opérationnels respectivement au port de Nouakchott, au bac de Rosso (2003) et au port de Nouadhibou (2005). Le local pour le poste de l'aéroport de Nouakchott est en court de construction par le PDIAIM.

L'activité du contrôle phytosanitaire est réalisée en parfaite collaboration avec la douane et la Direction du port.

Durant l'année 2006, la quantité de végétaux et produits inspectés au niveau des postes opérationnels s'élève à **349.102** tonnes.

## **IV. EVALUATION ET ANALYSE DU RISQUE PHYTOSANITAIRE**

Le système d'évaluation d'analyse du risque phytosanitaire se fait au niveau de Division chargée du contrôle phytosanitaire à la suite des demandes des importateurs. L'analyse du risque se base essentiellement sur le compendium CABI 2001, la liste OEPP sur les organismes de quarantaine et la documentation technique disponible concernant la protection des végétaux

## **V. EQUIPEMENT DISPONIBLES**

- un microscope, 5 loupes binoculaires, petits matériels de laboratoire
- Un ordinateur portable disponible pour consulter les CD-Roms contenant des informations et des illustrations relatives aux organismes nuisibles.
- 4 réfrigérateurs

## **VI. DOCUMENTATION**

- Liste des marchandises assujetties au contrôle phytosanitaire établie sur la base du code harmonisé de classification en vue de la déclaration en douane.
- des fiches techniques résumant les bases légales, les objectifs et les méthodes de contrôle
- Document OEPP sur la quarantaine végétale (tome I et tome II).
- Divers documents sur la protection des végétaux.

## VII. INFRASTRUCTURES

- Trois pièces de postes de contrôle ;
- Construction en cours par le PDIAIM d'un local pour le poste de contrôle phytosanitaire à l'aéroport de Nouakchott ;
- Une pièce au sein du SPV pour servir de stock du matériel du laboratoire d'entomologie ;
- Un laboratoire de phytopathologie du dattier à Atar avec une station d'expérimentation.

## XIII. COLLABORATION BILATÉRALE, SOUS-REGIONAL ET INTERNATIONALE

La collaboration bilatérale se réalise à travers l'accueil des stagiaires mauritaniens par les pays limitrophes. La collaboration internationale s'est concrétisée par l'appui de la FAO par la mise en œuvre du TCP/0166 et le projet lutte intégrée/GTZ.

## IX. CONVENTIONS RATIFIÉES PAR LA MAURITANIE

<b>Conventions</b>	<b>Date de ratification</b>
Nouveau texte révisé de la convention internationale de la protection des végétaux	Le 1 <sup>er</sup> Avril 2003
Convention dans le domaine de la protection des végétaux entre la Mauritanie et l'Algérie	Le 20 Novembre 2001
Convention dans le domaine de la lutte contre le criquet pèlerin entre la Mauritanie et l'Algérie	Le 20 Novembre 2001

## X. CONCLUSION

Dans le domaine du contrôle phytosanitaire, de grands efforts restent à accomplir sur le plan du nombre du personnel, de la formation technique continue (qualification), de la documentation, des infrastructures, des équipements et des moyens logistiques.

## XI. RECOMMANDATIONS

- Recruter et former le personnel du contrôle phytosanitaire ;
- Rendre opérationnel tous les postes de contrôles prévus au niveau national ;
- Organiser un atelier national de sensibilisation du contrôle phytosanitaire ;
- Renforcer les échanges avec les pays limitrophes ;
- Installer et équiper un laboratoire d'analyse des pesticides
- Créer des infrastructures (stations de quarantaine, laboratoire d'analyse phytosanitaire, locaux pour des traitements, aires de stockage...)
- Acquérir des équipements techniques (laboratoire d'entomologie, de nématologie et de phytopathologie) :

## 3. 4. RAPPORT DE LA TUNISIE

### SUMMARY

#### Phytosanitary control in Tunisia

The activities concerning the Phytosanitary control are bound by the legislation frame the low of 1992 number 72 concerning the modification as for as legislation of plants protection is concerned. This low , which comprises many decisions and practical texts, points at securing phytosanitary control of plants, and plant products which could be contaminating and spreading both pests and diseases in their importation, exportation and transit by, and to prevent the introduction and dissemination of the quarantine pests d diseases .

The central quarantine laboratory, the regional stations for the plant protection , and the regional offices sub coordinated to the regional department of agriculture promotion are striving to apply the legislation and to phytosanitary control at the frontiers which are 27 and spread at the level of the capital Tunis and the regions of the North, Center, and South. It's worth mentioning those the great number of analysis is carried out in quarantine laboratory using both the valid method and sophistry equipment.

As for as the international cooperation, Tunisia is part of the International Convention for the plants protection and it agreed on the new revised to the convention text which were introduced in 1997. Moreover, Tunisia is a member of the European Plant Protection Organization (EPPO) , of the World Trade Organization (WTO), and of the Phytosanitary InterAfrican Council (PIC) . Besides , Tunisia has ratified the agreementation creating the Near East Plant Protection Organization (NEPPO).

Since liberating international trade enhances the rates of diseases introduction in the Arabian Maghreb, it is necessary to enforce the following points:

- the developing of information exchange between the Maghreb countries as for as the quarantine pests and diseases are concerned.
- Harmonization of the quarantine legislations (means of control, phytosanitary certificate, list of quarantine pests and diseases
- To prevent the introduction and spreading of the harmful foreign organisms such as the Peach Fruit Fly (*Bactrocera zonata*) and the Red Palm Weevil (*Rhynchophorus ferrugineus*)...
- Editing Pest Risk Analysis (PRA) related to quarantine organisms according to the OEPP scheme.

#### I. Cadre général

En application de la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux (Rome 1951), chaque partie contractante s'engage à prendre les dispositions nécessaires



pour mettre en place, dans la mesure de ses possibilités, une organisation nationale officielle de la protection des végétaux (ONPV) .

En Tunisie, cette mission est confiée à la Sous-Direction du contrôle phytosanitaire aux points de passage, relevant de la Direction de la Défense des Cultures et de la Direction Générale de la Protection et du Contrôle de la Qualité des Produits Agricoles du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques. Elle est chargée d'assumer les tâches suivantes :

- ☞ Eviter l'introduction et la dissémination de maladies et de ravageurs de quarantaine, par la surveillance au niveau des frontières, de l'état phytosanitaire des envois de végétaux et produits végétaux importés et la vérification de leur conformité aux exigences phytosanitaires en vigueur,
- ☞ Assurer la surveillance du territoire en procédant à des prospections phytosanitaires pour les cultures d'importance économique ainsi que celles issues de matériel végétal importé pour la détection précoce des organismes de quarantaine en évitant leur dissémination,
- ☞ Développer et préserver les exportations des végétaux et produits végétaux en garantissant leur état phytosanitaire conformément aux réglementations des pays importateurs.

Conscient de l'importance de cette activité et de la nécessité d'organiser le secteur du contrôle phytosanitaire en raison des défis futurs, le Ministère de l'agriculture et des Ressources Hydrauliques a instauré une réglementation en la matière et a procédé à la mise en place ainsi que l'équipement du laboratoire de la quarantaine et à la création d'un réseau de postes frontaliers.

## **II. Situation actuelle du contrôle phytosanitaire**

### **2.1 Cadre juridique**

La loi 92-72 du 3 Août 1992 portant refonte de la législation relative à la protection des végétaux, complété par la loi 99-5 du 11 janvier 1999, est le texte législatif de base sur lequel est fondée toute l'activité phytosanitaire menée en Tunisie.

Cette loi fixe les dispositions générales relatives à la protection des végétaux et à l'organisation du secteur des pesticides à usage agricole. Elle comprend des arrêtés d'application, dont les principaux sont :

- (1) Arrêté du Ministre de l'agriculture du 18 août 1992, fixant la liste des végétaux et produits végétaux dont l'entrée en territoire tunisien est interdite ;
- (2) Arrêté du Ministre de l'agriculture du 16 janvier 1999, fixant la liste des organismes de quarantaine ;
- (3) Arrêté du Ministre de l'agriculture du 18 août 1992, fixant la liste des laboratoires de référence spécialisés dans la santé végétale ;
- (4) Arrêté du Ministre de l'agriculture du 15 septembre 1992, fixant les exigences phytosanitaires ainsi que les modalités de contrôle de végétaux et produits végétaux importés en Tunisie ;

- (5) Autres arrêtés conjoncturels relatifs à la lutte contre certains organismes de quarantaine.

## **2.2 Organisation et structures du contrôle phytosanitaire**

Les végétaux et produits végétaux importés ou destinés à l'exportation sont soumis au contrôle phytosanitaire au niveau des postes frontaliers. L'organisation du système actuel se présente comme suit :

### **2.2.1. Station centrale de la quarantaine dotée des infrastructures suivantes :**

Laboratoire de la quarantaine, disposant d'équipements modernes et utilise des techniques fiables pour la mise en évidence des principaux organismes de quarantaine. Serre vitrée pour les opérations d'indexage biologique bureau central chargé du suivi et de l'organisation des activités du contrôle au niveau des frontières et à l'intérieur du pays, de la coordination avec les autres services et du maintien des contacts avec les organisations régionales et internationales dont la Tunisie est membre, telle l'OEPP, la FAO, le CPI, l'OMC.

### **2.2.2. Stations Régionales de la Défense des cultures:**

Ces stations sont au nombre de trois, situées au Nord, au centre et au Sud. Elles constituent un premier échelon, relais indispensable entre la station centrale de la quarantaine et les services spécialisés des structures régionales chargées du développement agricole des gouvernorats (CRDAs). Chaque station est dotée d'un laboratoire apte à réaliser les principales opérations de diagnostic et d'analyses des végétaux.

### **2.2.3. Réseau des postes frontaliers de contrôle phytosanitaire**

La Tunisie dispose d'un réseau de 27 postes frontaliers de contrôle phytosanitaire subdivisés en quatre groupes selon leur région de localisation (nord, centre, sud et grand Tunis). Les contrôleurs en postes, désignés par décision ministérielle, ont la charge d'effectuer les opérations de contrôle phytosanitaire à l'importation et à l'exportation et de faire le suivi de post contrôle (quarantaine interne).

### **2.2.4. Services régionaux de la défense des cultures**

Les services spécialisés relevant des CRDAs effectuent, parallèlement aux activités liées à la défense des cultures, le contrôle phytosanitaire des végétaux à l'intérieur du pays pour détecter la présence éventuelle d'organismes de quarantaine. Ces opérations se font en collaboration avec les stations régionales de la défense des cultures et la station centrale de la quarantaine.

## 2.3 Infrastructures et équipements

L'évaluation du système actuel du contrôle phytosanitaire fait ressortir des améliorations et des acquis considérables sur le plan juridique, organisationnel et moyens humains et matériels. Toutefois, la libéralisation du commerce international et l'accroissement du volume des échanges commerciaux des végétaux et produits végétaux, associés à une diversification des origines, sont de nature à accroître les risques accrus d'introduction de maladies et ravageurs.

Pour permettre au secteur du contrôle phytosanitaire de relever les défis, imposés par la mondialisation du commerce, la Direction Générale de la Protection et du Contrôle de la Qualité des Produits Agricoles a procédé à la mise en place d'un plan d'actions en vue d'accroître la performance du système et de minimiser les risques réels d'introduction d'organismes de quarantaine. Ces actions portent principalement sur :

- ☒ L'extension et le réaménagement du laboratoire de la quarantaine en vue de sa préparation à l'accréditation. Les travaux en question ont été prévus dans le cadre d'un projet co-financé par la Banque Mondiale.
- ☒ La construction d'un centre de contrôle phytosanitaire au port de Radés, principal port commercial du pays.
- ☒ L'acquisition de nouveaux équipements de laboratoire et matériel d'échantillonnage pour les postes frontaliers.
- ☒ La mise à jour des méthodes d'analyse et l'introduction de nouvelles techniques de diagnostic, à l'instar du PCR (temps réel et classique) et l'électrophorèse.
- ☒ La formation du personnel par une assistance technique en matière d'assurance qualité et technique du laboratoire (en Tunisie et à l'étranger).
- ☒ L'acquisition des équipements informatiques pour la généralisation de la saisie des statistiques et l'exploitation des moyens de communication (réseau à distance, Internet...).
- ☒ L'instauration d'un système de management qualité et l'accompagnement du laboratoire de la quarantaine à l'accréditation.
- ☒ La révision de la réglementation phytosanitaire (loi et textes d'application).

## 2.4 Procédures de contrôles

L'importation en Tunisie des envois de végétaux et produits végétaux, est soumis à trois types de contrôle, effectués comme suit :

- 2.4.1. **Contrôle documentaire** portant sur la vérification de la conformité des documents accompagnant l'envoi des végétaux ou produits végétaux à

inspecter. A ce sujet le Certificat phytosanitaire accompagnant l'envoi doit attester que l'envoi en question a été officiellement examiné avant son expédition et trouvé indemne d'organismes nuisibles visés par la réglementation phytosanitaire en vigueur.

**2.4.2. Contrôle visuel et échantillonnage,** l'inspection visuelle des végétaux et produits végétaux vise la détection des organismes nuisibles qui montrent des symptômes visibles sur leurs plantes hôtes, tels certaines bactérioses à galles, nématodes ou des insectes ravageurs.

Les végétaux destinés pour la multiplication, tels les semences, plants bulbes etc... sont obligatoirement soumis à un échantillonnage. Le prélèvement d'échantillons des végétaux destinés pour la consommation est fonction du résultat des observations visuelles.

La station centrale de la quarantaine est équipée d'un laboratoire moderne, apte à réaliser les principales opérations de mise en évidence et de détermination des organismes visés par la réglementation tunisienne.

**1- Analyses au laboratoire,** la détection des organismes de quarantaine se fait généralement pour la recherche des bactéries transmises par semences, des champignons, des nématodes, des insectes ravageurs et des graines de mauvaises herbes.

Il est à signaler que dans le souci de prévenir la dissémination d'organismes de quarantaine, susceptibles d'engendrer des pertes économiques inacceptables, les analyses effectuées au laboratoire de la quarantaine sont faites sur la base d'une évaluation du risque d'introduction de maladies ou de ravageurs nuisibles.

En cas d'absence de ravageurs et de maladies de quarantaine, les envois contrôlés sont admis avec un suivi de l'état phytosanitaire des végétaux destinés pour la multiplication. Ceux non conformes aux exigences phytosanitaires, sont interceptés soit par refoulement soit par destruction en présence des services compétents, étant précisé que l'importateur pourrait avoir recours à un laboratoire de référence prévue par la réglementation phytosanitaire en vigueur pour une seconde analyse.

- contrôle à posteriori

Parallèlement aux contrôles effectués au niveau des frontières et compte tenu de la possibilité d'introduction des organismes de quarantaine par voie accidentelle ou incontrôlable, un suivi systématique des principaux végétaux destinés à la multiplication est effectué par les agents relevant de la station centrale de la quarantaine en collaboration avec les structures régionales spécialisées. Ces prospections ont pour objectif la détection précoce des maladies et ravageurs et la mise en application des mesures visant leur éradication.

Outre le suivi des cultures issues du matériel végétal importé, des prospections pour la surveillance du territoire sont effectuées pour s'assurer de l'absence des

organismes à risque, tel le bayoud, le charançon indien du palmier, le feu bactérien, la Sharka , ou la mouche des pêches etc...

## 2.5 Principales filières à risque

Compte tenu de la position géographique du pays et eu égard à la répartition des organismes de quarantaine dans les régions voisines, les contrôles phytosanitaires visent de nombreux ennemis des cultures, parmi lesquels :

- le bayoud (*Fusarium oxysporum* fsp *albedenis*) , maladie très grave pour les palmeraies.
- la Tristeza des agrumes et son puceron vecteur (*Toxoptera citricida*)
- le feu bactérien (*Erwinia amylovora*) et les maladies de dégénérescence de la vigne
- la pourriture brune sur pommes de terre (*Ralstonia solanacearum*)
- la mouche des pêches (*Bactrocera zonata*)
- le charançon rouge du palmier (*Rhynchophorus ferrugineus*)
- Divers nuisibles notamment *Bursaphelenchus xylophilus*, *Liriomyza* spp, ...

Il est à signaler que les organismes mentionnés ci-dessus (à l'exception de *R. ferrugineus*), figurent sur la liste des organismes de quarantaine (arrêté du ministre de l'agriculture du 16 janvier 1999) et auxquels s'appliquent les mesures de prohibition et de défense.

Des mesures spécifiques sont appliquées à l'encontre de:

- *Fusarium oxysporum* fsp *albedenis* (Bayoud) : prohibition d'importation de palmiers dattiers (*Phoenix dactylifera*) plants et toutes parties de végétaux et produits fabriqués avec ces palmiers dattier), de palmiers ornementaux, de toute origine ; et de *lawsonia inermis* sous toutes ses formes, luzerne sous toutes ses formes et végétaux avec racines et parties souterraines de végétaux (toutes parties et produits fabriqués avec ces végétaux) , en provenance de pays contaminés par ce champignon.
- Citrus Tristeza Virus (le tristeza) : prohibition d'importation de *Citrus* et tous autres genres de la famille des rutacées, de toute provenance.
- *Erwinia amylovora* (le feu bactérien) : interdiction d'importer des plantes hôtes du feu bactérien en provenance des pays contaminés par la bactérie.
- *Bactrocera zonata* (la mouche des pêches) : interdiction d'importer des fruits hôtes à partir des pays contaminés. Parallèlement et dans le cadre d'un projet TCP avec la FAO, un réseau de piégeage a été installé au niveau des principaux postes frontaliers, dans quelques vergers de production et au niveau des marchés de gros de fruits et légumes.

Pour le charançon rouge du palmier (*Rhynchophorus ferrugineus*) : dans le cadre des prospections phytosanitaires des oasis, un suivi permanent de l'état phytosanitaire des palmeraies est assurée par les services compétents relevant des CRDAs concernés, pour la recherche des organismes inféodés à la culture en question. En outre et dans le cadre des actions prévues dans un projet de jumelage avec l'UE, un projet d'ARP simplifié a été élaboré pour *R. ferrugineus* pour justifier son statut phytosanitaire.

### **III. Coopération multilatérale et internationale**

- ☞ La Tunisie est signataire de la Convention Internationale pour la Protection des Végétaux (CIPV). De même, elle a ratifié les nouveaux amendements du texte de la CIPV révisé en 1997.
- ☞ La Tunisie est également membre aussi bien de l'Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes (OEPP) que du Conseil Phytosanitaire Interafricain (CPI).
- ☞ En outre la Tunisie est membre de l'Organisation Mondiale du Commerce et est un pays signataire de l'accord SPS.
- ☞ Enfin et compte tenu de l'importance de la création de la NEPPO (Near East Plant Protection Organization), la Tunisie a déjà ratifié en 1994 son adhésion à cette organisation.
- ☞ Sur le plan de la coopération régionale, La Tunisie entretient des relations privilégiées avec les autres pays maghrébins, soit par le biais des conventions bilatérales dans le domaine de la Protection des Végétaux, soit à travers la Convention de l'UMA.....

### **IV. Conclusion et recommandations**

L'Agriculture dans les pays de l'Afrique du Nord dont les conditions éco climatiques présentent de grandes similarités, représente une des bases privilégiées de leur politique de développement économique. Ces pays sont d'une part, importateurs de produits de consommation de base, de matériel de multiplication (semences et plants..), de certains fruits, et d'autre part exportateurs de produits agricoles frais.

A l'heure de la mondialisation de l'économie, ces pays se trouvent confrontés à des risques phytosanitaires similaires et doivent faire face à diverses menaces d'introduction de maladies de quarantaine. De même à l'exportation, ils doivent satisfaire aux exigences phytosanitaires de plus en plus contraignantes. Pour faire face à ces défis, il est impératif de consolider les systèmes de contrôle par:

- ☞ Le renforcement du contrôle phytosanitaire à l'intérieur du pays en créant une banque de données sur les organismes nuisibles présents dans chaque pays de l'UMA.
- ☞ L'instauration d'un système de certification à l'exportation.
- ☞ La participation aux forums internationaux pour bénéficier de l'expérience des pays développés dans les domaines scientifiques et techniques.

✂ Le développement des échanges d'information entre les pays de la région dans le domaine de la quarantaine des plantes.

✂ L'harmonisation des réglementations phytosanitaires (listes des organismes de quarantaine, certificat phytosanitaire, standardisation des procédures de contrôle et d'inspection..)

✂ Elaboration d'un projet sous régional de coopération technique (TCP) portant sur le contrôle du charançon indien du palmier (*Rhynchophorus ferrugineus*).

✂ Le renforcement des contrôles au niveau des frontières afin d'éviter l'introduction et la dissémination d'organismes exogènes, le charançon indien ou la mouche des pêches.

✂ La formation du personnel et l'équipement des laboratoires spécialisés en vue de leur accréditation. (projet sous régional pour l'amélioration du système de contrôle phytosanitaire dans les pays de l'Afrique du Nord).

## **ANNEXE 4**

# **COMMUNICATIONS DES PERSONNES RESSOURCES**



#### 4.1. Le Bayoud (*Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis*)

##### KHOUALDIA O. & ALROUECHDI K.

L'agent causal de la maladie Bayoud est un champignon du sol, *Fusarium oxysporum* f.sp. *albedinis*. L'infection se produit au niveau des racines, par la suite le champignon envahit le système vasculaire de l'arbre, jusqu'aux palmes et au bourgeon terminal. L'un des premiers symptômes externes du Bayoud est un dessèchement unilatéral ascendant d'une ou plusieurs palmes de la couronne moyenne du palmier affecté, ensuite le dessèchement redescend de l'autre côté et la palme prend l'aspect d'une plume mouillée très caractéristique du Bayoud.

Le Bayoud ne se manifeste pas toujours de la même façon et les symptômes ne sont pas toujours aussi typiques, c'est pourquoi il faut toujours procéder à l'analyse approfondie pour déceler la présence du champignon et l'identifier.

La maladie du Bayoud se transmet par contacte racinaire entre les palmiers adjacents, l'irrigation contribue aussi à la dissémination du champignon, quant aux cultures associées, ils peuvent contribuer à maintenir le champignon dans le sol.

La dissémination de la maladie d'une région à l'autre est assurée principalement par le transport des rejets ou de palmes sèches ou tout autre fragment du palmier malade, les cultures pratiquées dans les zones malades peuvent aussi contribuer à sa dissémination, surtout s'ils sont souillés de particules de sol.

La fusariose vasculaire du palmier est évidemment la maladie la plus dévastatrice et la plus inquiétante pour les palmeraies du Maghreb, actuellement cette maladie s'est vue dans presque la totalité du territoire Marocain et une grande partie de l'Ouest et Sud Algérien, le front le plus à l'Est de cette maladie est localisé à Ghardaïa, quelques foyers dans les palmeraies Mauritaniennes ont été rapporté par SEDRA M. H., La présence du Bayoud n'est pas encore signalée en Tunisie et en Libye

A l'heure actuelle la sélection des variétés résistantes est le seul recours disponible contre ce fléaux dans les régions infestées, pour les pays encore indemnes il s'impose de :

- Sauvegarder le patrimoine génétique phoenicicole
- Elaborer les textes de réglementations régissant l'échange du matériel végétal
- Formation et recyclage d'un personnel qualifié
- Renforcer les actions de vulgarisation auprès des agents de la douane des postes frontaliers
- Effectuer des prospections phytosanitaires dans tous les oasis
- Renforcer la recherche pour la valorisation des dattes de qualité dite secondaire ou médiocre

**N.B.** Pour plus d'information sur la maladie Bayoud, prière voir l'étude : Le Bayoud du palmier dattier en Afrique du Nord. FAO-SNEA 2003.

## 4. 2. La Maladie de Feuilles Cassantes (MFC)

**KHOUALDIA O.**



La MFC est apparue dans les palmeraies du Sud tunisien dans la région de Nefta depuis une vingtaine d'années. Depuis son apparition au cours des années 80 la maladie a connu une extension alarmante tant sur le plan nombre de palmiers affectés que sur le plan oasis nouvellement touchées, en effet le nombre de palmiers atteints est passé de 284 en 1985 à 36118 en 2002 soit une augmentation de 12717% en l'espace de 17 ans, quant à son extension géographique la maladie est aujourd'hui signalée à Tozeur, Al-hamma, Degache, Tamerza, Kebili et Gafsa. Des symptômes similaires à ceux de la MFC sont signalés également en Algérie. La MFC affecte toutes les variétés et notamment la variété d'excellence « Deglet Nour » ce qui constitue un facteur sérieux de destruction de la couverture végétale et de désertification des oasis. L'attaque généralisée de certaines parcelles et l'absence de moyens de lutte appropriés conduit souvent à l'abandon de la parcelle par le propriétaire

Au début les symptômes de la MFC sont très peu apparents et fugaces, ils se traduisent par un jaunissement clair des palmes de la couronne centrale du palmier, les folioles des palmes touchées présentent des stries jaune clair de largeur très variable et deviennent fragiles tombantes et cassantes ce qui permet d'identifier facilement les pieds malades, au cours du temps les tissus jaunes au niveau des stries se nécrosent et les folioles malades ont tendance à se cloquer et à s'enrouler puis elles finissent par se casser et tomber. A un stade avancé, les palmes du bouquet central deviennent moins nombreuses, beaucoup plus dressées et largement dénudées de leurs folioles ce qui conduit à la mort souvent lente du palmier. Le développement des symptômes de la MFC est souvent influencé par les conditions de cultures, le travail du sol, des apports intenses de fumure organique et des irrigations intenses et fréquentes semblent retarder la progression des symptômes, on assiste même dans certains cas à un rétablissement momentané des palmiers atteints.

La cause même de l'affection a été longtemps controversée, c'est ainsi que durant la dernière décennie les symptômes de la MFC ont été souvent attribués à des causes d'ordre physiologiques ou nutritionnelles (carence en Manganèse), en effet

d'une part toutes les analyses fongiques, bactériennes et nématologiques ainsi que les observations microscopiques effectuées en Tunisie ou à l'étranger n'ont pas pu mettre en évidence la présence d'un agent phytopathogène susceptible de provoquer une telle affection, d'autre part les analyses des feuilles provenant de palmiers affectés ont montré une composition minérale déséquilibré et notamment une carence prononcée en Manganèse (10 fois moins que chez les palmiers sains) d'ailleurs des apports de Manganèse sous forme d'injection semblent provoquer un rétablissement temporaire des palmiers malades. Les travaux récents réalisés en Espagne ont révélé la présence de petites molécules d'acide ribonucléique (ARN) du type ARN à doubles brins associées uniquement à des palmiers montrant les symptômes de la MFC. La présence de ces ARNs, la nature des symptômes de la MFC qui rappelle ceux des virus ou des virus similaires, l'absence de symptômes de carence chez des espèces végétales connues par leur vulnérabilité à des carences en micro-éléments ainsi que les caractéristiques épidémiologiques, répartition et extension spatiales des palmiers atteints en tache d'huile et apparition de nouveaux foyers dans des oasis éloignées, n'excluent pas l'hypothèse maladie infectieuse. Il convient de noter ce pendant, que vu que l'hypothèse nutritionnelle n'est pas encore écartée, il nous paraît nécessaire d'explorer plusieurs voies en même temps en ce qui concerne la recherche des causes de la maladie.

### 4. 3. Le Charançon Rouge du Palmier

**KHOUALDIA O. & ALROUECHDI K.**



Le Charançon rouge du palmier (CRP) *Rhynchophorus ferrugineus*, ( Red Palm Weevil « **RPW** ») originaire de l'Inde et seulement en 20 ans s'est installé dans la plupart des pays du Golf Arabe et ceux du bassin méditerranéen. Il est signalé dans tous les pays du Golf, en Egypte, Israël, Palestine, Jordanie, Syrie, Turquie, Chypre, Italie, France, Espagne (y compris les îles Canaries).

**Les pays de l'Afrique du Nord sont encore indemnes**

L'expansion géographique du CRP est liée surtout au transport de rejets de palmier dans et entre les pays producteurs, et au développement du marché des palmiers d'ornement de grandes tailles, notamment depuis l'Egypte vers le nord-ouest de la méditerranée. L'application d'une quarantaine stricte est vitale face au CRP, car un examen même minutieux ne permet de détecter ni les œufs, ni les jeunes larves, et les insecticides non systémiques ne les tuent pas.

En Espagne, dans la région de Valence, on estime à 3000 le nombre de palmiers éliminés en 2 ans menaçant gravement la Palmeraie d'Elche classée au patrimoine mondial de l'UNESCO. Des milliers de *Phoenix dactylifera* ont été tués dans les pays du Golf et au Moyen-Orient (surtout en Egypte) depuis 15 ans.

**La présence de CRP en Egypte, proche des frontières Libyennes, représente une menace pesante pour les oasis du Maghreb. Par conséquent, un contrôle phytosanitaire sérieux et minutieux est très recommandé pour éviter son introduction dans les pays de l'Afrique du Nord.**

## **Description**

L'adulte est un charançon de 2 à 4 cm de long, au corps orangé vif avec des tâches noires. Il vit 2 à 4 mois et vole surtout le jour, il peut franchir jusqu'à 7 km dans des conditions favorables. Sur le palmier, il vit caché dans les anfractuosités et pénètre dans les tissus tendres où il est très difficile à observer. Les femelles pondent toute leur vie entre 100 et 300 œufs. Les œufs sont insérés dans des tissus vivants (bases foliaires ou blessures sur le stipe). La larve est le stade nuisible. Elle atteint 5cm de long et ce stade larvaire dure de 1,5 mois à 9 mois en fonction des conditions climatiques. Elle se nourrit du tissu vivant du stipe où elle creuse des galeries. En fin de vie, elle migre à la périphérie du stipe ou à la base des palmes et construit un cocon où s'effectuera la nymphose qui dure de 2 à 4 semaines. Les générations se chevauchent, le charançon passe l'hiver à tous les stades. La température minimale de développement larvaire est de 15°C. La température létale pour l'œuf, la larve et la nymphe est respectivement de 10°C, 5°C et -2°C...celle de l'adulte se situerait entre 0°C et 5°C.

## **Symptômes**

L'attaque d'un palmier est invisible pendant des mois, parfois des années. Des centaines de larves peuvent se développer dans les stipes avant l'apparition de symptômes foliaires.

L'apparition du CRP se signale par des suintements liquides bruns et visqueux, ou par de petits monticules bruns de fibres broyées à la base des palmes. A un stade d'attaque très avancée, le stipe peut se briser. L'attaque du bourgeon terminal entraîne le dessèchement brusque des palmes, parfois précédé d'une inclinaison anormale de la frondaison. Ces signes typiques sur *P. canariensis* précèdent la mort du palmier que de quelques jours.

## **Les solutions**

### **\* Elimination par piégeage olfactif**

La phéromone d'agrégation du CRP est un outil indispensable pour détecter et éliminer les adultes par piégeage dans tout programme de lutte intégrée. Moyennant le respect de règles strictes, le bénéfice d'un piégeage dans une zone a priori exempte de CRP est très supérieur au risque d'ignorer la présence effective du ravageur ou de l'y introduire.

### **\* Lutte chimique**

Elle doit être curative et préventive. Elle seule permet de détruire les œufs et les larves même sur des sujets très attaqués dès lors qu'elle peut être appliquée selon des méthodes validées. L'abandon des traitements systémiques peut entraîner la mort des palmiers.

Au cours de cette réunion, Mr. ALROUECHDI a présenté les conclusions et recommandations issues de l'Atelier International sur le CRP (Elche, Espagne, 2007), ci-dessous mentionnées. Il a également présenté les mesures phytosanitaires de CE présentées au cours de ladite Atelier. Les documents relatifs ont été distribués aux participants.

## **International workshop on Red Palm Weevil control strategy, Spain, Elche, 23-24 April 07**

### **Recommendations for the control of the red palm weevil**

- 1993: Egypt (Ismaelia), Spain (Costa de Granada)
- 1999: Israel, Palestine y Jordan
- 2003: Valencia (España)
- 2004: Toscana (Italia)
- 2005: Alicante, Castellón, Murcia y Almería, Tarragona, Canarias (España). Campania y Sicilia (Italia). Turquía y Creta.
- 2006: France. Huelva, Baleares, Barcelona (Spain)
- This dramatic extension demonstrates that the present control measures are quite insufficient excepted en the North African countries that have taken measures to prohibit the palms importation. New strategy and regulations must be adopted urgently.

#### **What is at stake?**

- The control of the red palm weevil needs the adoption of an integrated control management strategy. Accordingly, the recommendation must include in a complementary and inseparable way, the following issues:
  - Detection
  - Mass and monitoring trapping
  - Preventive and curative treatments
  - Quarantine
  - Information, collaboration, coordination and applied research.

#### **A. Detection**

- Detection of infested palms constitutes in the same time an essential activity and a very difficult task. To control and eradicate the red palm weevil it is fundamental to detect the infested trees before they constitute new focus of dispersion of the pest.

Unfortunately, the larvae that cause the damages to the palms live inside the stems

and at the base of the leaves

Their presence in these locations does not create usually any visible symptoms till the infestation is already serious.

### **Means of detection**

#### **1. Visual symptoms**

Various visual symptoms can help to detect the infestation: chewed fibre rejected at the base of the leaves or at the periphery of the stem, dried sawdust, few leaves of the adult palm crown or offshoots brutally folding and drying, sap oozing more or less smelly, leaves indentations, holes and galleries in the leaf bases

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

#### **2. Audible symptoms**

In case of heavy or initial superficial infestation, the sounds produced by the larvae chewing and moving can be picked up directly by human ear or with the help of a stethoscope. But detection of sounds not guarantees the presence of the weevil.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

#### **3. Detection by contact**

Few central leaves easy to pull out

Stinking rotting zones detectable by touch

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

#### **4. Other methods**

##### **4.1) Offshoots removal**

- Offshoots constitute a preferential place of oviposition and consequently of entrance door of infestations.
- Removal constitutes a very efficient way to detect infested date palm and later to improve trunk inspection. Nevertheless, this operation is dangerous as the wounds could attract adults and constitute an attractive place of oviposition.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

Two cases must be distinguished:

- offshoots of ornamental date palm: they should be systematically removed and destroyed, in preference during the winter time.
- offshoots of economical value (date palm varieties): if RPW is detected, removal and destruction. If not RPW is found, removal of offshoots to isolated nurseries when they will be treated (see further) and controlled during one year.
- In all cases, offshoots removal should be immediately followed by preventive treatments (insecticides spraying and wood filler application).

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

#### **4.2) Trained dogs assistance**

In the regions where the infestation is important, the assistance of trained dogs for detection can be an efficient technique.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

#### **5. Others**

- Acoustic or infrared detection with electronic systems: to date not enough practical and not yet operating.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

### **6. Organization of the detection activities**

- If the human means are not sufficient, the work of detection must be preceded by preventive chemical treatments that should take place as soon as possible after the detection.
- The implementation of this priority preventive chemical treatment allows to implement a first quick visual inspection of all the palms and to detect rapidly eventual very infested other palms for their quick elimination
- The inspections should be implemented following a concentric method: the first control is realized in a radius of 1000 m. If inspection yields no result, then stop, but if inspection reveals new infestations, continue increasing searching area (1000 additional meters) until no new infestations are detected.
- This first treatment and inspection will be followed by repeated deeper inspection organized to reduce as much as possible the inspection tour delay. We recommend basically a fortnight basis tour delay. It will be then adjusted according the level of capture in the traps. It will be preferable that each inspection team checks always the same group of palms to allow them to know well the palms they have in charge and so to detect more easily some change that could be a symptom of RPW presence.
- Visual detection must combine with trapping.

#### **Regarding the Phoenix canariensis**

- Regarding the Phoenix canariensis as they attract preferentially the RPW (whatever their size), all the palms of this species should be urgently located and controlled and then very regularly inspected
- If P. canariensis are detected infested, it is recommended not to eliminate the apparently healthy P. canariensis that could be in the neighbour. When well controlled (regular inspection and insecticides treatment), Phoenix canariensis specimens can be used as efficient control plants for the RPW. But as soon as they are detected with infestation they must be eliminated.
- As the RPW uses to attack them in area of the terminal bud, they present also the advantage to show symptoms of attack much easier to detect than with date palms. As soon as infestation is detected, it must eliminate.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07



## **7. Effectiveness appraisal**

- An important delay exists between infestation and detection. This fact has very important consequence regarding quarantine duration recommendations
- The main exchanges responsible of the pest dispersion are based on offshoots in South Mediterranean countries and of adult palms in North and South Mediterranean countries
- Even if the exchanges of ornamental young palms is not much concerned, a market of small palms in pots exists

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

- It is very difficult to establish a delay between infestation and detection (many parameters are involved) but the elaboration of recommendations on the adoption of quarantine measures obliges to fix this delay in a prudential and reasonable way
- We propose to fix this delay as follows: an infested adult palm can normally remain without detectable symptoms for three summers.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

## **B. Mass and monitoring trapping**

- Mass and monitoring trapping constitutes an essential part of an IPM of the RPW. Nevertheless, the trap design, location and management have a dramatic importance on the efficiency of the trapping system.
- If all these parameters together are not well applied, the trapping can be inefficient and worse, counter productive

### **1. Traps design**

- A bucket with a lid of around 15 l and 30 cm height with 4 lateral windows of about 10 cm<sup>2</sup> and 4 other similar windows on the lid.
- Light colours are better than dark ones to limit heating at sun exposure. Some research has demonstrated that red colour is more attractive.
- A dispenser of the RPW aggregation pheromone (4-metil-5-nonanol a 90% (w/w) y de 4-metil-5-nonanone a 10% (w/w)) and a dispenser of ethyl acetate are hung below the lid.
- The bottom of the bucket is filled with water to maintain high humidity level and to drown the weevils.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

- Inside the trap, a smaller container is placed to facilitate the trap maintenance. It is filled with water and various nutritious attractants (dates, sugar cane, palm material). This can be substituted by a punctured plastic bag where the pieces of plant are wrapped.
- A funnel very well adjusted below the holes or any other system that facilitates the entrance and fall of the weevil are placed in the bucket.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

## **2. Traps location**

The general behaviour of the weevils is to enter in the traps by walking. The containers are placed preferably buried in the soil till the holes level to facilitate their entrance. The traps have to be collocated preferably under shaded conditions

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

## **3. Traps maintenance**

- Each 7 to 15 days according to the local climatic conditions and the season, traps have to be controlled. Number of trapped weevils is registered and water is added. To maintain a high level of humidity in the buckets is a key element for the efficiency of the traps.
- Fermenting nutritious attractants are renewed every one or two months according to the climatic conditions.
- Pheromone dispensers are replaced according to the manufacturer specifications. Best products are those with a colour dye showing how much compound is left. Best is to renew the dispenser when there is no more than 5-10% chemical left.

## **4. Mass trapping**

- In a radius of 1000 m of the place where infested palms or adult weevils have been detected (hot spots): immediate collocation of traps:
  - - 1 trap for 2.500 m<sup>2</sup> in the palm groves, nurseries and parks
  - - one trap each 50 metres for the palm alignments along the streets and one per roundabout.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

- The eventual erratic insects not catch by the traps will be killed by the preventive treatments that must be implemented to all the palms in the hot spots.
- If during the next two summers no infested new palm is detected in this area and no weevil falls in these traps, the disposal will be progressively alleviated and transformed in a monitoring one.

## **5. Monitoring**

Except for the Spanish PPOs that are not in favour of the use of traps for monitoring, the experts recommend the following trap monitoring system:

- Outside the hot spots, monitoring traps should be placed at the density of one for three ha.
- As for mass trapping, preventive insecticides treatments will be realized on the nearby palms (circle of 25 m radius).

## **C. Direct preventive and curative treatments**

### **1. Preventive non chemical treatments**

- Offshoots removal followed immediately by a wood filling application on the wound and 2 or 3 successive preventive insecticide spraying. If the offshoots have an economical value, transfer of the offshoots to an isolated nursery (mesh net) and 6 months quarantine.

- Pruning in the places where green leaves are cut, preferably in winter and immediately followed by 2 or 3 successive preventive insecticide treatments.
- The use of climbing systems with large spurs that wound the trunk deeply should also be avoided.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

- Interdiction of the trunk peeling of ornamental palms. In the parks and gardens, modification of the spraying irrigation system to avoid the wetting of palm base that creates a rot area favourable to the oviposition.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

## **2. Chemicals treatments**

- The chemical treatments against the red palm weevil have to be considered as an element of a global strategy focused to the eradication of the pest. In this framework, the use of chemical products is recommended only because their period of use will be limited to the duration of the eradication program and, because, to date, no other treatment (especially the biological ones: nematodes, entomopathogenic fungi, and etc..) has demonstrated a sufficient efficiency in the field.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

- The effectiveness of various active substances to kill the pest has been demonstrated either to prevent pest infestation or to kill the eggs and larvae inside the trunks.
- Nevertheless the products authorized to control this pest are still very limited. Because of the seriousness of this pest, more products (especially systemic insecticides like imidacloprid) that have been proved to be efficient should be authorized temporally within the implementation of eradication programs taking into consideration the environmental constraints and the specificity of such uses in cities.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

- Regarding these authorizations, an important difference must be established between palms grown for ornamental purposes and palms grown for date production. In this last case, products and treatment would have to be authorized taking into consideration datelines between treatment and harvest dates.
- The systemic insecticides used in drip irrigation or by injection will require much more delay than the treatments by spraying that, furthermore, regarding date palms, will concern generally only the base of the trunks.
- In relation with the ornamental palms of nurseries that represent the main cause of the red palm weevil dispersal, the possibilities of treatments should benefit of amplest possible authorization as concerns about residues are not so important.

International Workshop on Red Palm Weevil Control, Elche, 23-24/04/07

### **2.1 Preventive treatments**

- The preventive treatments must be executed to protect the palms but also to limit the dispersion of the pest: their purpose is to kill the adult weevils which arrive to the palms for egg-laying but also the adults when they emerge from the bases of the palms or from the trunk.

- In a radius of 1000 m around the place where infested palms have been detected or several weevils were trapped, all the palms should be treated immediately. An early reaction allows to limit the extension of the focus.
- Treatments by spraying insecticides are effective if they consist of true showers (10 to 20 litres of solution per palm) otherwise they are useless.
- For the date palm, trunk (up to 2 meters) and offshoots should be treated. For the *P. canariensis*, central leaves and bases of all the others leaves should be soaked with insecticides.
- Very often, if the shower treatment is well done, the larvae just before pupping, the pupae and the adult inside the cocoons will also be killed. In fact, the larvae just before pupping move to the surface of the trunk or of the leaves bases and do an opening to the exterior that will allow the further exit of the adult. This opening facilitates the penetration of the insecticide.
- The available insecticides for spraying treatment present a relatively short period of persistence that does not exceed around 4 weeks. Such a short period implies frequent spraying during the whole period of adults dispersion (the whole year except winter time). Products with different modes of action should be used to insure an efficient protection during the whole duration of the eradication program.
- Systemics insecticides that can be incorporated by localized irrigation systems or by injection offer important advantages: a persistence of several months, less environment aggression, safer use for the applicants, less inconvenience for the public in cities.

## **2.2. Curative treatments and palms destruction**

- In some places, the Plant Protection Authority has decreed the elimination of all the palms infested by the RPW whatever were the species and the grade of infestation. This disposition should be reconsidered and modified taking into account the specie, the location and grade of infestation.
- Regarding date palms, very often the infestation begins from the offshoots and progress slowly to and in the trunk (date palm offers much more resistance than *P. canariensis*).
- When detected at the beginning, which could perfectly succeed during an offshoots elimination operation or a trunk inspection, the infestation is often restricted only to a very superficial zone. A complete cleaning of this zone (removal of all larvae and affected trunk portion), will allow very simply to eliminate with total guarantee the infestation and the future development of the palm will not be affected.
- From the phytosanitary point of view, the elimination of palms that can be treated by that way is totally useless. It's lead to important expenses (elimination, renewal) and has serious consequences on the landscape patrimony conservation when these palms have an ornamental vocation. Moreover, it has serious economic consequences when these palms are grown for date production.
- Except in the case previously described, all the palms must be eliminated as soon as possible.
- The elimination of the palms should be done in a way that will not allow any dispersion of adults. Heavy insecticide treatments should precede the cutting of the palm. It should then be cut in pieces and grinded or buried and not burnt as palms do not burn easily.
- Regarding *Phoenix canariensis* and less often *Phoenix dactylifera*, infestation occurs

from the leaves' bases at the top of the tree and develops inside the apex. Symptoms at the beginning of an infestation can be confounded with other problems (attack by rats, other insects or diseases...).

- When symptoms of an infestation are not clearly established, it is preferable to treat the palm than to eliminate it. A good preventive treatment (regular aspersion of the bases of the leaves with insecticides and use of systemic insecticides by injection or drip irrigation) and regular control of the palm will allow, if actually infested, the palm not to become a focus of dispersion of the weevil. Regular control will rapidly allow establishing the infestation status of the palm. This procedure can allow saving high value trees and is much less expensive than eliminating systematically doubtful palms.
- On the other hand, the elimination of clearly infested palm should be done as rapidly as possible. Nevertheless, if this operation can't be done as soon as the palm has been detected, immediate insecticides treatment as described before should be realized and repeated till the elimination of the palm. In too many places, infested palms have not been immediately eliminated or have remained too long without any efficient insecticide treatment. This situation has constituted the second cause of dispersion of the red palm weevil after the movements of palms that remains by far the main cause.

An too important delay between detection and destruction without preventive insecticide treatments has often contributed locally to the pest extension

#### **D. Movements of palms from infested areas**

- The national and international movements of palms from infested areas constitute the main cause of the dispersion of the pest and the seriousness of the present situation in the Mediterranean area as well as in Middle East.
- Assessment of the present phytosanitary control measures
- When they have been established, phytosanitary controls of the palms that have trade between or inside countries have seriously failed to prevent the introduction and dispersion of the pest.
- As emphasized at the point regarding detection, an infested adult palm can normally remain without detectable symptoms for three summers. In these conditions the inspections to deliver phytosanitary passport for palms moved from infested area could not be efficient.
- In some places, very few, quarantine periods have been adopted but have been too short. In other places, short quarantine periods have been associated with insecticides foliar spraying which were useless because totally inefficient to kill the larvae inside the trunk.

#### **2. Assessment of the measures to restrict palms movements and to establish free areas**

- Measures to forbid the introduction of palms in a given area in the rare places where they have been adopted were meaningless when this area was close or surrounded by

an area already infested because the red palm weevil can move along some kilometres.

- Furthermore, the respect of such regulation is difficult to obtain if it is adopted in such a way that it creates a commercial advantage to the ones that does not have to follow it: in Spain importation of palms from countries where was present the red palm weevil was forbidden from 1996 to 2000 meanwhile it was authorized in the other European countries. A prohibition measure has a better chance to be respected if it places all the regions and all the countries in the same competitive situation.
- Finally, in most of the countries (except North Africa), the movements of palms from infested areas have been very intensive during the last five years. As the traceability of these movements has not been established, it is presently impossible to determine if a specific zone is free or not of this pest except in some very specific cases.

### **3. The urgent need to adopt national and international quarantine measures**

- The situation is presently as follows:
  - no detection method can allow to guarantee that a palm is free of red palm weevil.
  - except in North African countries, no region can be considered free of this pest.
  - no sanitation method has been demonstrated to be effective and feasible at an acceptable cost
- In these conditions, it is urgent to stop any free movement of palms between and within Mediterranean countries till efficient detection methods and protocols are developed and till the eradication programs are running. All the countries where the pest has been introduced have adopted eradication programs. These programs will not have any chance to succeed and will represent an enormous waste of efforts and financial means if new introduction of infested palms can occur at any moment as it is presently the case.
- From and within the countries where infested palms have been detected, the movements of palms have to be prohibited, during 2 years for the adult ones, duration during which these palms will be treated as follow.
- A secure traceability system (based for example on Radio Frequency Identification system placed in the trunk in a definitive way) will be adopted that will allow to follow individually each palm of a specific batch during this period.
- Each palm batch will be protected from infestation by a mechanical structure (mesh net structure that forbids the entrance of adult weevils) or chemical treatments than remain to be define. The palms will be treated by preventive insecticides and a monitoring systems with traps will be adopted.
- Any palm that will die during that period will be dissected to control the eventual presence of the red palm weevil. If a palm of a batch has been detected infested, a new period of immobilization of the same duration will be adopted.
- At the end of the period of immobilization, a final inspection will be realized to deliver a phytosanitary passport.

- Meanwhile, eradication program will be followed to reduce progressively the size of the focus: regular inspection, preventive and curative treatments, mass and monitoring trapping. If after a period of 3 years from the last detection of infested palms or weevil capture, no new infested palms and no new capture occur the area will be considered free of the pest.

### **E. Information, cooperation, training, coordination and research**

- One essential issue to control the red palm weevil is to detect as soon as possible the infested palms and to treat them.
- The present expansion of the pest, due to high dispersal of palms from infested areas that have been operated during the last years, has led to a situation in which a huge number of palms demand urgent and frequent inspections during several years (as an example, in Elche alone the palm grove is constituted of 200.000 palms and the nurseries count more than half million of palms). It is clear that such a task can't be realized by the Plant Protection Organizations (PPOs) alone.
- These organizations have to rely imperatively on all the other agents concerned by this pest to implement this fundamental task: palms growers, municipalities, palms owners, nurserymen, palm export and import enterprises, urban promoters, associations for the protection of the natural and cultural patrimonies etc.
- Important and frequent communication campaigns should be organized to inform all the agents concerned and to get their cooperation. These campaigns should be organized at the municipality level and inter-municipality level.
- A GIS must be created to facilitate the monitoring and the communication on the situation and activities. Alert bulletins must be immediately send especially when, outside the known area of infestation, new infested palms are detected or weevils are trapped.
- Training sessions should also be organized to all the concerned persons, especially to detect a possibly infested palm. IAM Bari that has initiated course on IPM for date palm can contribute to this training.
- PPO should have a major role in enforcement the regulations, via coordination, supervision and control. In some regions, the PPOs have delegated all these tasks to private or public enterprises that have also to develop a strong cooperation with all the agents concerned by the eradication of the pest.
- In the majority of the cases, collaboration will be easy to obtain as palms growers, palms owners, municipalities, nursery owners have a direct interest to contribute to the eradication of this pest to preserve their economic, natural, historical and even emotional patrimony.
- To organize efficiently this collaboration and the corresponding exchanges, the implementation of the eradication strategy should be decentralized at the municipality and inter-municipality level where moreover people resources with a good knowledge of the field can be more easily identified and involved. At this level, technical committees constituted of representatives of PPOs and of all the concerned groups should be created and in charge of eradication program

implementation.

- One fundamental point remains to be solved: the eradication strategy must be similar in all the places where the pest has been introduced. This issue means especially that the regulations in and between the countries have to be similar.
- This is clearly not at all the case for the moment: in many countries this pest has not yet been declared as a quarantine pest; in the same country, imported palms have to pass through a quarantine period of various months in some region when no quarantine is required in others; some municipalities parks and gardens departments adopt quarantine rules when the neighbour city or even other agents in the same city move palms without any control. It is clear that this high lack of common regulations and strategies can reduce to zero the efforts that some authorities or agents develop to control this pest.
- Finally, on many issues, applied research is necessary to improve the efficiency of the eradication programme and modified it as soon as new results are obtained. Research would be better defined and would give quicker results if it could benefit of the observations of the agents in charge to apply the eradication programme. As many countries are seriously affected, the development of international research cooperation programs would constitute also a very useful possibility to improve the control of the red palm weevil. A meeting should be organized as soon as possible to establish the research priorities.
- **A meeting should be organized as soon as possible to establish the research priorities.**
- **Some proposals:**

### **Conclusions**

- The dramatic extension of the pest in the Mediterranean world demonstrates that the present control measures are quite insufficient and that urgent new strategy and regulations must be adopted. This strategy must be based on the implementation of an integrated pest control management program based on:
  - - the adoption of strict quarantine measures between and inside the countries affected and threatened by the pest (Regarding Europe, the European Commission has recently adopted a decision for this purpose).
  - no palms movements in and from infested areas till the achievement of the eradication programs excepted if the palms, identified by secured traceability devices, have been maintained in isolated structures for 2 years or treated with insecticides that remain to be defined. Monitoring to delimitate free pest zones with tampon areas of 10 km de distance around.
- - at the municipality level, intensive and frequent campaigns of information and training to get the collaboration of all the agents concerned by this pest.
- - set up of intensive mass trapping systems, preventive palms treatments operations, inspection activities and infested palms removal inside circles of 1000 metres around



the infested palms (hot spots). Date palms attacked superficially must not be eliminated: a complete of the area affected allows the elimination of the pest.

- - set up of monitoring trapping systems (with preventive insecticides treatments of the neighbour palms inside a circle of 50 metres around the traps) in all the region around the hot spots. This recommendation has not been supported by the Spanish PPOs present at this workshop.
- - strong coordination by the PPO between the regions and the countries
  - implementation of applied research programs in close link with the eradication program actors to improve and modify the program as soon as new results are obtained.

#### 4.4. *Paysandisia archon* (Lepidoptera, Castniidae)

##### KHOUALDIA O.



Ce redoutable papillon (Lépidoptère) a été introduit en Europe par le biais d'importations en provenance d'Argentine de divers palmiers, *Trithinax campestris*, *Butia yatay*, *Trachycarpus fortunei*. En Argentine, Brésil et Uruguay, ce ravageur a été peu étudié car il ne constitue pas un problème agricole grave.

En Europe, 10 genres de palmiers sont connus comme plantes hôtes : *Brahea*, *Butia*, *Chamaerops humilis*, *Livistona*, *Phoenix*, *Sabal*, *Syagrus*, *Trachycarpus*, *Trithrinax* et *Washingtonia*.

Ce papillon a été repéré en Espagne, dans les régions de Valence et de Catalogne, et en France en PACA et Languedoc-Roussillon. Sa présence a été confirmée dans certaines pépinières italiennes (Campania, Marche, Sicilia), et plus récemment dans un jardin privé de la côte du Sussex au Royaume-Uni.

En 2001 dans le Var, 3 foyers ont été identifiés, à Six-Fours, Cavalaire et Hyères. Depuis il y a une forte probabilité que le papillon se soit étendu à d'autres zones, soit par dispersion à partir des foyers d'origine, soit plus grave par achat de palmiers contaminés. Les plus pessimistes dénombrent quelques milliers de palmiers atteints sur la côte méditerranéenne, mais un recensement exhaustif est impossible.

**Cycle biologique :** la larve pénètre dans le palmier par l'intermédiaire du rachis de la feuille, soit directement par le stipe. La chenille blanchâtre se développe ensuite dans le stipe. C'est une chenille de grande taille, entre 55 et 70 mm de long, et un palmier peut en contenir plusieurs. Elle dévore la cellulose qui unit les fibres. Le froid hivernal dans les régions infestées semble trop faible pour entraîner la mort des chenilles tous les

hivers. La chenille dévore l'intérieur du stipe. A la fin de son évolution, elle se dirige à l'aisselle d'une palme, où elle forme un cocon et se transforme en chrysalide. Un gros papillon de 100 mm d'envergure s'en échappera pour aller pondre sur d'autres palmiers. Il a une durée de vie de 1 à 3 ans.

Des observations ont montré que la période des vols s'étalait entre début juin et fin août, avec un pic en juillet. Une femelle peut pondre entre 110 et 130 oeufs. La totalité du cycle s'étale sur 11 mois. Ses ailes antérieures sont vert olive, ses ailes postérieures sont vivement colorées de taches blanches et noires sur fond rouge orangé. Le papillon vole à environ 1,5 m au dessus des palmiers.

**Les symptômes :** on peut détecter des trous à la base des rachis, la présence de sciure sur le stipe, des perforations des palmes, la présence de cocons. Certains palmiers attaqués réagissent en formant des rejets inhabituels. Les palmes jaunissent, dessèchent, une attaque grave entraîne la mort du palmier.

**Les moyens de lutte :** c'est là tout le problème, au niveau notamment des palmiers de grande taille, pour lesquels on est bien souvent plutôt impuissant. Dans les pépinières de production, différentes méthodes existent : piégeage sexuel, lutte biologique, lutte chimique. Toutefois cette dernière est assez difficile une fois que la chenille est implantée au cœur du palmier. On peut aussi envisager de faire des traitements insecticides systématiques pendant la période de ponte, ce qui semble efficace mais très contraignant. Le seul moyen d'éviter pour l'instant une trop forte extension du papillon est de détruire les palmiers infestés. **Dans le territoire Tunisien c'est surtout la vigilance et le contrôle strict qui s'imposent (Sicilia est toute proche).**



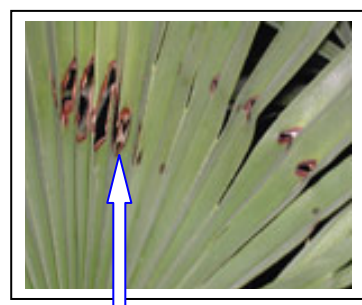
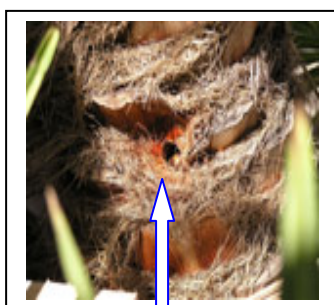
Adultes de Paysandisia



Larve de Paysandisia



Dégâts sur stipe



Dégâts sur feuille

#### 4.5. Le Dubas “Dubas bug” *Ommatissus binotatus*

**KHOUALDIA O. & ALROUECHDI K.**



Le Dubas est considéré parmi les ravageurs les plus importants qui attaquent le palmier dattier dans plusieurs pays. Les dégâts sont principalement dus à l'alimentation des stades pré-imaginaux et de l'adulte sur les pennes et les fruits ainsi que la sécrétion du miellat.

Cette espèce est présente principalement dans les pays du Golfe, elle a été signalée également dans certaines palmeraies libyennes, mais nulle part dans les autres pays du Maghreb.

##### **Dégâts et importance économique**

*O. binotatus* cause des dégâts importants sur palmier dattier soit par l'alimentation directe sur les pennes soit par la sécrétion du miellat, d'autres dégâts peuvent aussi être associés à l'oviposition.

Cette espèce produit beaucoup plus de miellat que la plus part des Auchenorrhyncha associés au palmier. L'accumulation du miellat sur les pennes et les fruits les décolore, les champignons se développent sur le miellat desséché et peuvent couvrir totalement la surface des feuilles et des fruits qui deviennent impropres à la consommation. Généralement les attaques sont caractérisées par :

La présence du miellat sur les palmes et les fruits et éventuellement sur les cultures associées et même le sol en cas d'attaque sévère

Présence des œufs et des différents stades de l'insecte sur les palmes.

##### **Description des différents stades de l'insecte**

l'œuf : de forme ovoïdale légèrement allongé de 0.7 mm de long et 0.5 mm de large et de couleur jaune crème. La femelle dépose l'œuf à l'intérieur des tissus tout en laissant une partie apparente qui couvre de cire qui se détache dès la sortie du premier stade.

la larve : Elle est de couleur jaune-vert avec des lignes dorsales noir de forme et de nombre différents suivant l'âge. L'insecte passe par 5 stades larvaires qui peuvent être différenciés par les lignes dorsales.

L'adulte : la femelle mesure entre 4.2 et 4.68 mm d'envergure tandis que le mâle mesure entre 4.2 et 4.38mm, le mâle est caractérisé par la présence d'une zone ventrale de couleur orangé, par contre la femelle est caractérisée par la présence d'une ligne de couleur brun foncé située a l'extrémité ventrale et qui représente l'ovipositeur.

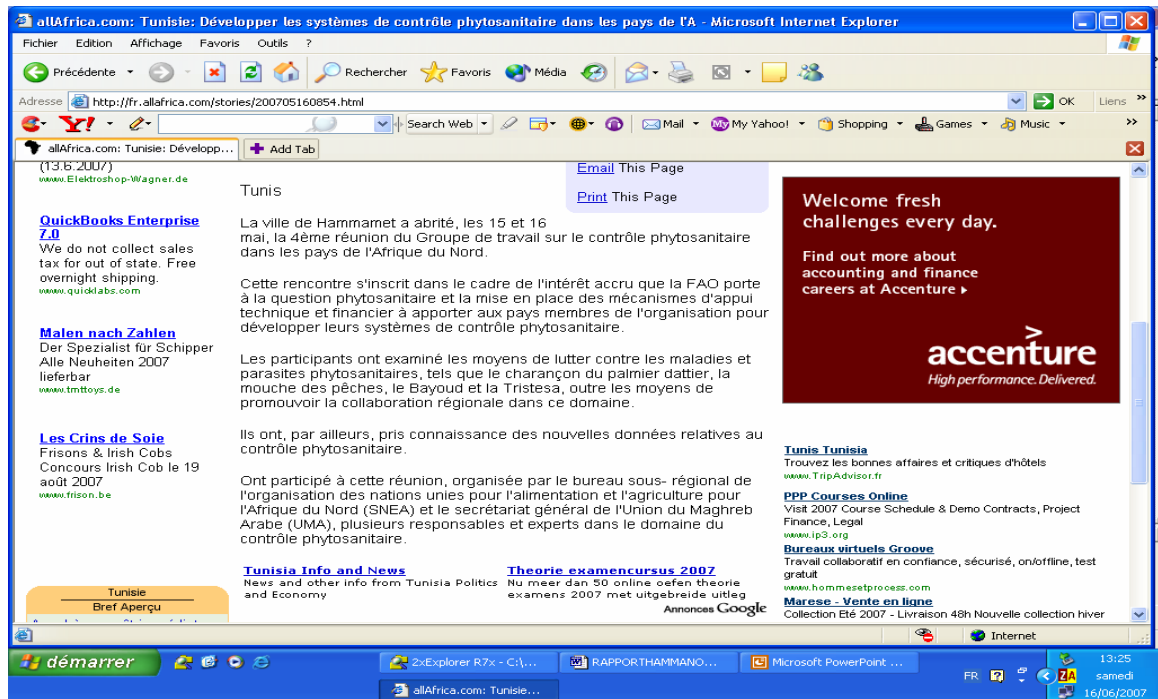
### **Méthodes de lutte**

Application des mesures de quarantaines : Dans une zone la dissémination du ravageur peut être rapide est totale si aucune mesure de protection n'est prise, de ce fait l'application des mesures de quarantaines à l'intérieur du même pays est nécessaire (interdiction du transport des rejets, dattes, palmes ou autres parties des palmiers infestés).

Organisation des campagnes de lutte intégrée : L'organisation des campagnes de luttés intégrées avec la participation active des agriculteurs et la collaboration avec les pays limitrophes.

Favoriser les agents de lutte biologique et les méthodes culturales : La plus part des prédateurs connus (*Coccinella septempunctata*, *Chrysoperla carnea*) ne sont pas efficaces contre ce ravageur, ceci est dû principalement aux exigences de ce ravageur qui préfère les jeunes plantations, les densités élevées et une forte hygrométrie. En effet, l'aération des plantations, la diminution des densités de plantation constitue un moyen très efficace pour lutter contre le dubas

# La réunion dans la presse tunisienne



## Tunisie: Développer les systèmes de contrôle phytosanitaire dans les pays de l'Afrique du Nord

[Tunisia Online](#) (Tunis)

16 Mai 2007

Publié sur le web le 16 Mai 2007

### Tunis

La ville de Hammamet a abrité, les 15 et 16 mai, la 4ème réunion du Groupe de travail sur le contrôle phytosanitaire dans les pays de l'Afrique du Nord.

Cette rencontre s'inscrit dans le cadre de l'intérêt accru que la FAO porte à la question phytosanitaire et la mise en place des mécanismes d'appui technique et financier à apporter aux pays membres de l'organisation pour développer leurs systèmes de contrôle phytosanitaire.

Les participants ont examiné les moyens de lutter contre les maladies et parasites phytosanitaires, tels que le charançon du palmier dattier, la mouche des pêches, le Bayoud et la Tristeza, outre les moyens de promouvoir la collaboration régionale dans ce domaine. Ils ont, par ailleurs, pris connaissance des nouvelles données relatives au contrôle phytosanitaire.

Ont participé à cette réunion, organisée par le bureau sous-régional de l'organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture pour l'Afrique du Nord (SNEA) et le secrétariat général de l'Union du Maghreb Arabe (UMA), plusieurs responsables et experts dans le domaine du contrôle phytosanitaire.