



GESTION DE LA CRISE FEU BACTERIEN AU MAROC

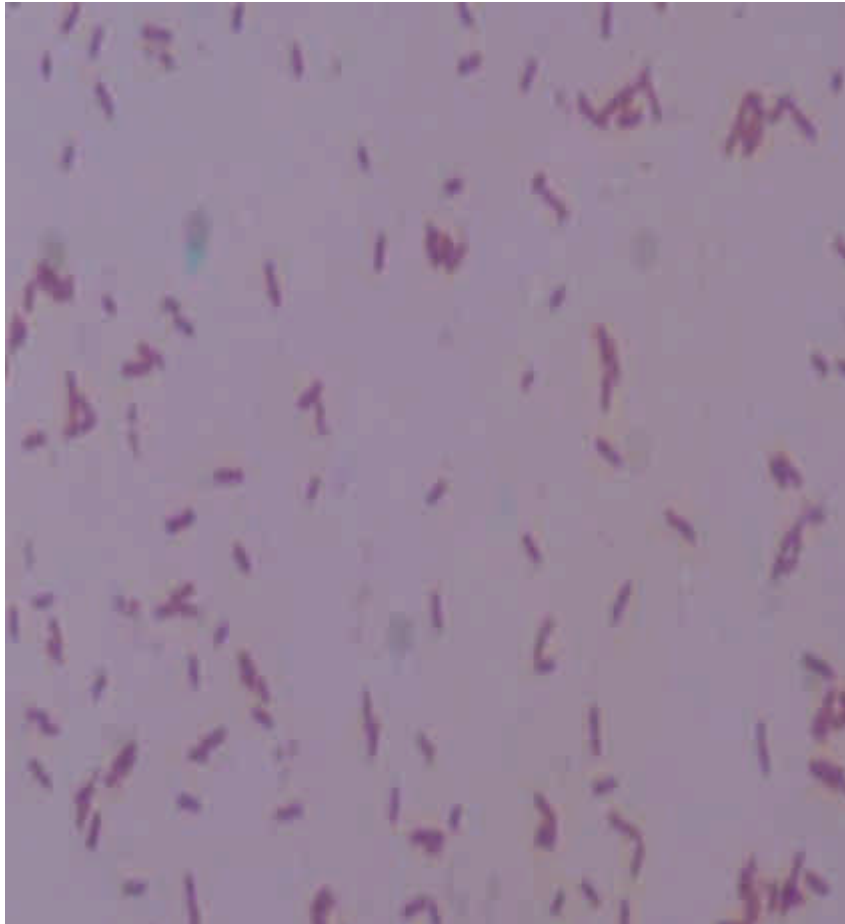
SIAM: Journée sécurité sanitaire des produits alimentaires
Meknès, 30 Avril 2010

Hicham SAOUD & Driss MNIAI
Direction Régionale de l'ONSSA, Région Meknès-Tafilalet
Émail: onssa.regionmt@gmail.com

PLAN

- ✓ *INTRODUCTION*
- ✓ *RAPPELS SUR LA BIOLOGIE DE LA BACTERIE*
- ✓ *ANALYSE ET GESTION DU RISQUE FEU BACTERIEN AU MAROC*
- ✓ *PHASE 1: DETECTION ET IDENTIFICATION DU FEU BACTERIEN AU MAROC*
- ✓ *PHASE 2: PROGRAMME D'INTERVENTION FEU BACTERIEN*
- ✓ *PHASE 3: OPERATIONS D'ENRAYEMENT DU FEU BACTERIEN*
- ✓ *CONCLUSION*

INTRODUCTION



- ❑ La plus grave maladie des rosacées à pépins
- ❑ L'agent causal: *Erwinia Amylovora*
- ❑ Signalée pour la première fois en USA en 1780 à New York
- ❑ Apparition en Europe en 1957 en Angleterre

•
Mai 2006 premier signalement au Maroc dans la commune de Aïn Orma à Meknès

ÉLÉMENTS DE BIOLOGIE

Plantes hôtes

- **Les arbres fruitiers à pépins**
- **Les plantes ornementales:** les cotonéasters, les pyracanthas, pommier du japon
- **Les plantes sauvages:** les aubépines et les sorbiers

ÉLÉMENTS DE BIOLOGIE

Dissémination

- Pluie.
- Insectes.
Température optimale: 18 °C
- Vent.
Fortes contaminations: 21-30°C
- Oiseaux
- L'homme

ÉLÉMENTS DE BIOLOGIE

Symptômes

- *Fleurs*
- *Pousses et feuilles*
- *Branches et tronc*
- *Fruits*
- *Collet et du porte-greffe*

Fleurs



Exsudat bactérien



Pousses



Fruits



Chancres



Analyse du risque Feu Bactérien

Identification et évaluation des risques associés

Le Danger Feu Bactérien a été bien identifié au Maroc depuis longtemps en raison:

- ❑ L'importance du secteur des rosacées à Pépins au Maroc (34000Ha dont 4000 Ha de poirier très sensibles à la maladie),
- ❑ Le risque étant d'autant plus important, que l'essentiel du matériel végétal cultivé est importé de pays contaminés.

Gestion du risque Feu Bactérien

Mesures de Prophylaxie

Les mesures de prophylaxie mises en place, sont définies par l'arrêté ministériel N°824-93 du 13 hija 1413 (4 juin 1993)

- ❑ Interdiction d'importation de certaines espèces ornementales (Aubépine...) et certaines variétés fruitières (Passe crassane...), très sensibles au Feu Bactérien,**

- ❑ Exigence d'une autorisation technique d'importation du Service de la Protection des végétaux du lieu de plantation,**

- ❑ Exigence d'un certificat phytosanitaire du pays exportateur, attestant que les plants importés ont été contrôlés et sont indemnes du Feu Bactérien,**

Mesures de Prophylaxie

- ❑ l'importation au Maroc n'est autorisée qu'entre le 1er Novembre et le 15 Février pour les plants en provenance de pays de l'Hémisphère Nord à l'état de repos végétatif (ni fleuris ni feuillis),

Contrôles à l'importation

- ❑ Les contrôles documentaires et physiques aux postes frontaliers des plants importés, en plus du post contrôle dans les lieux de plantation pendant au moins deux cycles de végétation par le Service de la Protection des végétaux concerné.

Toutes ces mesures ont certainement épargné le Maroc du Feu Bactérien jusqu'à 2006.

Phase 1: Détection et Identification du Feu bactérien au Maroc

- La maladie a été détectée pour la première fois au Maroc, en Mai 2006, dans un verger de poirier, situé dans la commune rurale de Ain Orma à Meknès,
- La maladie a été confirmée par Pr FATMI au Laboratoire du complexe horticole d'Agadir de l'IAV HASSAN II.

Mesures de confinement

- ❑ Arrachage et incinération de 42 Ha de poirier (Passe crassane, williams, Dr Guyot..)
- ❑ Arrachage et incinération de 4 poiriers et 11 pommiers plantés dans le jardin d'une villa mitoyenne du Domaine source.



Phase 2: Programme d'intervention Feu Bactérien

Sur le plan réglementaire

- ❑ Promulgation d'un arrêté gubernatorial à Meknès, rendant obligatoire la lutte contre le Feu bactérien**
- ❑ Complété par d'autres arrêtés gubernatoriaux, promulgués, au niveau des principales zones de production des rosacées à pépins au Maroc (El Hajeb, Ifrane, Khenifra, Fès, Sefrou, Khemisset et Marrakech).**

Arrêté gubernatorial

- ❑ Obligation de déclarer et de lutter contre la maladie dans les vergers contaminés;
- ❑ Mise en quarantaine de Meknès pour ce qui est de la circulation de tout matériel végétal de Rosacées à pépins non contrôlé;
- ❑ Interdiction du mouvement des ruches d'abeilles du 1er Mars au 15 Juillet, période de floraison des espèces hôtes de la maladie.

Communication avec les autorités locales et les professionnels

- ❑ Le service central et les autorités locales sont informés,
- ❑ Les professionnels (chambre d'agriculture et l'ADAM) étaient aussi régulièrement informés de l'évolution de la situation

Formation et Sensibilisation

- ❑ Session de formation animé par Pr FATMI, au profit des cadres et techniciens des SPV et de certains producteurs,
- ❑ Plusieurs sessions de formation et de sensibilisation organisées dans les différentes zones de production (Meknès, El hajeb, Ifrane, Fès, Khénifra, Boulemane) au profit des producteurs, pépiniéristes et des autorités locales;
- ❑ Des visites d'experts étrangers (France et Italie), ont été mises à profit pour bénéficier de l'expérience de ces pays dans la lutte contre le feu bactérien.



Communication avec la presse

- ❑ Distribution de communiqués et Dossiers de presse, aux journalistes invités aux différentes journées organisées,
- ❑ Ciblage aussi des Télés Nationales 2M et RTM, en plus de plusieurs radios, pour expliquer la maladie au grand public (**ne touche pas l'homme**) et expliquer les mesures engagées pour l'enrayer.

Phase 3: Opérations d'enrayement du Feu Bactérien en verger

- ❑ Prospections exhaustives dans les différents vergers de rosacées à pépins des zones de production;
- ❑ Suivi de l'évolution de la maladie dans ces vergers et de l'application des mesures phytosanitaires nécessaires;
- ❑ Les plants produits au niveau des pépinières, ont été analysés aux laboratoires selon la norme OEPP 2004.



Agadir, le 28 novembre 2007
Réf. : CP07422

RESULTAT DES ANALYSES PHYTOPATHOLOGIQUES

I. IDENTIFICATION DE L'ECHANTILLON

Référence Clinique des Plantes	07422
Demandeur	DPVCTRF, Service PV Meknès
Domaine	Pépinière El Kandouchi Mohamed
Type d'échantillon / Réf.	Plants de cognassier / N°03
Prélèvement (s) effectué (s) par	PV Meknès
Date de prélèvement	12 novembre 2007
Date de dépôt de l'échantillon	13 novembre 2007
Type d'analyse ^a	<i>Erwinia amylovora</i>

a : Méthode d'analyse : 2004 OEPP/EPPO, Bulletin OEPP/EPPO 34, 155-171

II. RESULTATS DES ANALYSES

Erwinia amylovora n'a pas été détectée dans les échantillons analysés.

Signé : Prof. M'Barek Fatmi



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE MARITIME
 DIRECTION PROVINCIALE DE L'AGRICULTURE DE MEKNES
 SERVICE DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX

Fiche de prospection "FOYERS FEU BACTÉRIEN"

Date: 28/02/08
 Nom/n° de parcelle: 104
 Nom de l'équipe: Equipe Foyer

Repérage:
 Contrôle d'assainissement:
 Poiriers: Pommiers:
 Cognassier: Autres:

50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
48	48 A	48	48	48	48	48	48	48	48
47	47	47	47	47	47	47	47	47 B	47
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
44	44 A	44	44	44	44	44	44	44	44
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
41	41	41	41	41	41	41	41 RS	41 B	41
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
38	38	38	38	38	38	38	38 RS	38	38
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
36 C	36	36	36 RS	36	36	36	36	36 B	36
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35 B
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
29	29	29 BS	29	29	29	29	29	29	29
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
26	26	26	26	26 B	26	26	26	26	26
25	25	25	25	25	25 B	25	25	25	25
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23 B
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
18	18	18	18	18	18 B	18	18	18	18
17	17	17	17	17	17	17	17	17 B	17
16	16	16 BS	16	16	16	16	16	16	16
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
13	13	13	13	13	13	13	13	13 B	13
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
10	10	10	10	10	10	10	10 B	10	10
9	9	9	9	9 B	9	9	9	9 B	9
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
7	7	7	7	7 A	7	7	7	7	7 B
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
5	5	5	5	5	5 A	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3 A	3	3	3	3	3 RS
2	2	2	2	2	2 B	2	2	2	2
01	01	01	01	01	01	01	01 B	01	01
BH	BH	BI	BI	BJ	BJ	BK	BK	BL	BL

11/22

Communication officielle des Mesures d'assainissement aux intéressés

- ❑ Marquage de tous les arbres portant des symptômes Feu bactérien,
- ❑ Coupe des parties malades à 30cm voir 1m en fonction de la sensibilité variétale

Communication officielle des Mesures d'assainissement aux intéressés

- Élimination des les fleurs secondaires
- Désinfection des outils et des mains après chaque opération de coupe
- Incinération des parties coupées dans l'environnement immédiat de la parcelle.















Communication officielle des mesures aux intéressés

ROYAUME DU MAROC
 وزارة الفلاحة والصيد البحري
 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE MARITIME
 DIRECTION PROVINCIALE DE L'AGRICULTURE DE MEKNES
 N° 367 DPA/22 / 18 SPV/23 MEKNES - Le 19 MARS 2008
 LE DIRECTEUR PROVINCIALE DE L'AGRICULTURE DE MEKNES

A
 MONSIEUR LE RESPONSABLE DU DOMAINE BENFAIDA
 - DOUAR EL HAJJA-AIN ORMA- MEKNES -

Objet : Lutte contre le Feu bactérien dans les foyers

Monsieur,

Le Feu bactérien a été détecté dans la région de Meknes, en 2006. Pour tenter d'endiguer ce premier foyer, un arrêté gouvernemental publié Meknes au mois de septembre pour les campagnes 2007 et 2008. Il impose le signalement de tous symptômes, interdit la circulation du matériel de multiplication et la fructification des ruches pendant la période à risque. Enfin, il impose l'élimination des foyers secondaires.

Afin de mieux lutter contre cette maladie, le Service de la Protection des Végétaux de cette DPA, réalise une surveillance rapprochée des vergers du foyer. L'un d'eux vous appartenant et nous serons les efforts que vous avez fournis pour tenter de parvenir à un assainissement.

Voie traversera, en pièce jointe, la fiche de terrain qui signale les arbres encore positifs repérés par notre Service. Ceux-ci ont été marqués au pied, au moyen d'un ruban adhésif bleu. À noter que le premier rang (rang « A ») se trouve à gauche du point d'entrée et que le premier arbre porte une marque : A hauteur du symptôme, un morceau de ruban adhésif a été placé pour vous faciliter le repérage.

L'assainissement des parties présentant des symptômes est le principal facteur de maîtrise de cette bactérie.

Il faut pour cela couper les rameaux :

- Une ou dessous de la partie desséchée, pour les variétés sensibles type Pina-Crosson,
 - environ 50 cm au dessous de la partie desséchée, pour les autres variétés.
- Et brûler ensuite ces rameaux, dans le proche environnement de la parcelle.
 Je suis persuadé que vous reconnaîtrez la nécessité de la mise au travail de vos machines.

Je vous demande de procéder à cet assainissement aux quinzième. Dès lors qu'il sera achevé, vous voudrez me retourner l'attestation d'assainissement jointe à ce courrier.

Je vous remercie pour l'accueil que vous avez réservé à notre équipe.
 Veuillez agréer, Monsieur le responsable, l'expression de nos salutations distinguées.



Le Directeur Provincial de l'Agriculture

Signature : Saïd M'LABOU

المنطقة المغربية
 ROYAUME DU MAROC
 وزارة الفلاحة والصيد البحري
 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE MARITIME
 DIRECTION PROVINCIALE DE L'AGRICULTURE DE MEKNES
 رقم 367 د. 18 س. 23 م. 2008
 السيد المدير الإقليمي للفلاحة بمكناس

السيد أبريكي عبدالقادر
 جماعة آيت ولال مكناس

الموضوع: عملية التطهير الإلزامية في إطار مكافحة مرضى اللقحة الترية.

سلام تام بوجود مولانا الإمام، وبعد، لا يخفى عليكم أن منطقة مكناس قد أصابها بعض مساهلها من أشجار النفا حيث مرضت تلكها الترية و ذلك منذ سنة 2004، إثر ذلك، ولأول مكافحة هذا المرض الخطير تم إصدار لقرار تعسفي رقم 53 بتاريخ 17 يوليوز 2007 الذي وضع منطقة مكناس تحت الحجر الصحي (zone de quarantaine) خلال موسم 2007/2008. ونس على الزامية إتخاذ كل التدابير الحمائية للتفادي انتشار هذا المرض الكثرى إلى مناطق مجاورة سليمة. وتجلى بعض هذه الإجراءات الحمائية فيما يلي.

- الزامية الإعلان بالمرض ومكافحته.
- منع مرور الشرائب أو أي أجزاء نباتية تنتمي إلى عائلة النفا حيث إلا بعد التأكد من ملامتها من المرض، من خلال التحليل المختبرية.
- قطع الأصناف المصابة والأهجار التريبية.

و في هذا الصدد، قامت مصلحة حماية النباتات بمكناس بمراقبة البور المصابة التي توجد ضمنها شيعتكم، حيث، و من خلال عدة زيارات ميدانية لها، تم معالجة وتحديد كل الأشجار المصابة وذلك باستعمال علامات لاصقة ذات لون أزرق تين مكان الإصابة على الشجرة، حتى يسهل التعرف على الأجزاء التي يتعين تطهيرها.

و تجدر الإشارة إلى أن التطهير يعتبر أهم عملية لمكافحة هذا المرض، حيث يتم قطع كل الأشجار الشديدة الإصابة وقطع ثم حرق الأجزاء المصابة على مستوى متر واحد تحت مكان الإصابة بالدمية للأصناف المصابة مثل ياسكرمان و 30 إلى 40 سنتيمتر بالنسبة للأصناف الأخرى. علما أن كل تطهير يمكن أن يهدد البستان بأكمله خاصة وأن الظروف المناخية خلال هذه الفترة جد ملائمة لانتشار هذا المرض.

و عليه، لودنى متفكدا لكم لتفهمون جدا الضرورة الملحة لتقيام بهذه الإجراءات الحمائية. و ذلك خلال الأسبوعين القادمين، و مواثقة المديرية بشهادة تؤكد الانتهاء من عملية التطهير حسب المنطوق المرفق عليه.

مع خالص التحيات

السيد المدير الإقليمي للفلاحة

إيفاء : بوجمعة ومكناس





Supervision des mesures d'intervention

- ❑ L'équipe de gestion opérationnelle, contrôle l'application et de l'efficacité des mesures d'assainissement préconisées,
- ❑ En cas de refus de l'application des mesures préconisées, les Autorités locales sont saisies pour astreindre certains producteurs à leurs application.

Situation Actuelle de la maladie dans la région Sais Moyen Atlas

- ❑ Superficie touchée: 1240 Ha (Soit 6% de la superficie des Rosacées à pépins dans la région)
- ❑ Plusieurs Foyers ont été éliminés en totalité, Superficies arrachées à ce jour: 290 Ha surtout **en poirier**.
- ❑ Superficies Assainies : 950 Ha

Evaluation du programme d'intervention

- ❑ Dans foyers où les mesures préconisés ont été bien appliquées, les résultats ont été satisfaisants en terme de production,
- ❑ Arrachage inévitable de certains foyers, où les mesures sont mal appliquées (Surtout les petits producteurs),

Conclusion

- ❑ Le feu bactérien existe au Maroc;
- ❑ Possibilité de le maîtriser dans les zones contaminées si:
 - Implication effective de tous les intervenants (Producteurs, Autorités locales, Apiculteurs, Associations, etc.) pour l'application rigoureuse des mesures d'assainissement (Hiver),
 - Incitation des producteurs à déclarer la maladie au début de son apparition,
- ❑ Ériger certaines régions encore indemnes, « en zone protégée » Feu Bactérien

Le défi Majeur: Préservation de la région de Midelt berceau de la Pomme au Maroc



Merci pour votre attention