

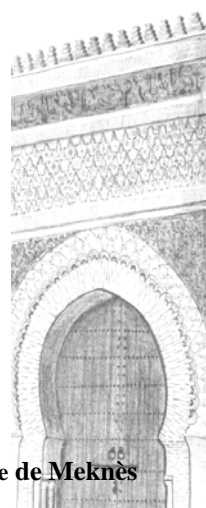
INRA MEKNES



M Magazine

Numéro spécial, Juillet 2007

Périodique d'information
du Centre Régional de la Recherche agronomique de Meknès



Le Feu Bactérien

**Une sérieuse menace aux
rosacées à pépins du Maroc !**

Ce qu'on sait déjà :

Importance :

Le Feu bactérien est l'une des plus redoutables maladies qui affectent les arbres fruitiers à pépins et des maloidés d'ornement. Cette maladie nécrotique s'attaque à pas moins de 75 espèces botaniques de la famille des Rosaceae dans plus de 45 pays différents et entraîne chaque année des pertes estimées en millions d'euros. Elle peut détruire tout un verger en l'espace de quelques semaines

Agent responsable :

bactérie nommée « *Erwinia amylovora* » considérée comme parasite de quarantaine par la communauté scientifique.

Espèces concernées :

- Essences fruitières : Poiriers, pommiers, cognassiers, néfliers,...
- Essences ornementales : Aubépines, cotonéasters, pommiers de japon, pyracanthas, sorbiers, ...

Cycle biologique et syndromes :

La bactérie passe l'hiver dans les chancres sur troncs et rameaux. Au printemps, ces chancres sécrètent des gouttelettes d'exsudats chargés d'une multitude de bactéries dont la dissémination est assurée par la pluie, le vent, les insectes, l'homme... Ces exsudats constituent la principale source d'inoculum.

La bactérie pénètre dans la plante principalement par la fleur mais aussi par l'extrémité des pousses en croissance ou par les plaies occasionnées par la grêle sur les pousses ou par des orifices naturels : stomates, lenticelles. Elle progresse



Centre Régional de la Recherche Agronomique de Meknès – BP. 578 Meknès, Maroc

Tél : 035300366 ; Fax : 035300244

ensuite vers la base de l'arbre en provoquant des nécroses. En fin de période de croissance apparaît un chancre qui héberge la bactérie vivante (mais quasi inactive) pendant l'hiver. Elle peut entraîner en cas de variétés sensibles la mort de l'arbre dans peu de temps.

La température optimale de développement est de 18°C. Des températures de 21-30°, associées à un temps ensoleillé favorisant l'activité des insectes induisent de fortes contaminations. La deuxième vague de floraison du Poirier assortie de meilleures conditions de températures explique en partie la plus grande sensibilité de cette espèce à la maladie.



Les principaux syndromes de ce fléau sont désormais bien reconnus. Il s'agit, d'un noircissement des bouquets floraux et des jeunes pousses, (les



Attaque

En haut : sur fruit (avec exsudat)

A droite : sur feuille.



feuilles des parties atteintes semblent brûlées par le feu) et d'un brunissement puis momification des jeunes fruits. Sous l'écorce des rameaux, branches et charpentière atteints, les tissus sont d'une couleur brun rougeâtre foncée. L'apparition d'exsudat sur les différents organes infectés est considérée comme signe patent de l'infection par *E. amylovora*.

Situation au Maroc

Jusqu'en 2005, le Maroc comptait parmi les pays épargnés de cette foudroyante bactériose. Mais voilà qu'en Juin 2006, le laboratoire de Bactériologie Végétale et de Lutte Biologique de l'INRA de Méknès reçoit des échantillons du poirier (feuilles, bouquets floraux, jeunes pousses de la variété Passe crassane) issus d'un seul verger de la région de Méknès présentant de syndromes similaires à ceux d'*Erwinia amylovora* décrits dans la bibliographie. Les résultats des isolements réalisés sur les échantillons reçus ont confirmés la présence d'*Erwinia amylovora* parmi les souches isolées à partir des différents organes atteints.



En mai et juin 2007, d'autres échantillons provenant de vergers proches du site attaqué en 2006 et porteurs des mêmes symptômes confirment après analyse au laboratoire l'installation du Feu bactérien dans cette région du Maroc.

L'alarme est d'ailleurs officiellement sonnée dès décembre 2006 avec la constitution, à l'initiative de la DVCTRF (MADRPM), d'un comité « Feu bactérien » regroupant tous les acteurs concernés pour l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de lutte. Les services concernés des délégations provinciales de l'agriculture de la région s'y sont immédiatement mis et d'arrache pied à travers un suivi de proximité et de rigoureuses interventions avec des mesures arrivant à l'arrachage et incinération de plantations contaminées. En effet pas moins de quarante cinq ha d'arbres fruitiers sévèrement touchés ont été arrachés et incinérés et près de 54 ha ont été traités par le seul Service de la protection des végétaux de la DPA de Meknès.

En outre, la proche promulgation d'un arrêté rendra obligatoire la protection des rosacés à pépins dans la province de Meknès contre le Feu Bactérien, où sera exigée l'analyse bactériologique dans la production des plants en tant que condition pour leur commercialisation, interdit le transport des ruches et des plantes de rosacés à pépins et plantes-hôtes des zones infestées, et encouragée la sensibilisation des producteurs.

Conduite à tenir :

Comme pour toutes les bactérioses, en matière de formulations chimiques, seule l'application de la streptomycine, antibiotique commercialisé sous le nom de Fructocin (18 % de streptomycine) est efficace. Cette pratique est actuellement proscrite dans plusieurs pays, dont le Maroc, à cause de l'apparition de souches résistantes et des risques de transfert de la résistance aux pathogènes pour l'homme ou l'animal.

A titre préventif,

Certains produits à base de phosethyl aluminium (Aliette, 375g /hl) et en particulier à base de peroxyde d'hydrogène et d'acide péracétique (Kick-start 1%) peuvent être utilisés pour éviter l'installation et la propagation de la maladie selon un calendrier précis.

Des mesures radicales

Mesures pour arrêter la propagation de la maladie :

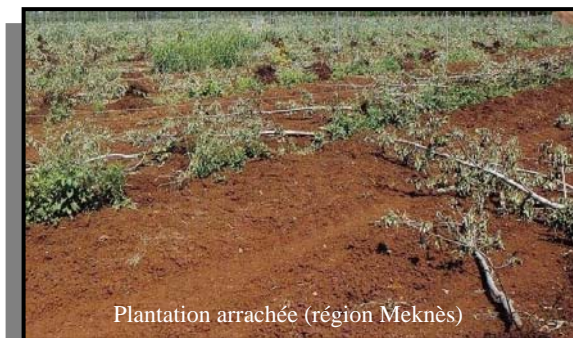
- Eliminer tous les organes ou parties d'organes infectés en les coupant à 50 cm (voire 100cm) en dessous des symptômes visibles (réduction de l'inoculum secondaire).
- Protéger les plaies par un traitement cuprique (mélange cuivre et mastic spécial).
- Respecter les mesures d'hygiène : Désinfection des mains, vêtements, outils de coupe à l'eau javellisée ou de préférence avec une solution alcoolique associée aux agents adoucissants et hydratants.
- Contrôle des insectes piqueurs-suceurs (Aphides, punaises et psylles) et les abeilles, ce qui permettra de limiter la propagation des infections dans les pousses végétatives.
- Incinération des plantes hôtes (Aubépines, le buissant ardent – Pyracanthas, etc.) ;

Visiteur de verger sain :

- ✓ Mettez des habits spéciaux.
- ✓ Enfilez des gants désinfectés.
- ✓ Mettez des bottes propres et désinfectées ou des sacs de plastiques.

Apiculteurs :

Les ruches provenant d'un site déclaré atteint ne doivent pas être déplacées vers des zones indemnes.



Plantation arrachée (région Meknès)

Quoi faire ?

En cas d'épidémie :

Arracher tous les arbres du verger et les brûler immédiatement.

Les fruits originaires d'arbres malades sont sans risque pour le consommateur, la bactérie est sans effet sur l'homme.

En cas de nouvelles plantations :

Eviter les cultivars et porte-greffes très sensibles (*voir liste indicative sur schéma en fin de ce bulletin*), et ne planter que sur un sol non infesté. Eviter de transplanter des essences sensibles issues des régions déclarées atteintes.



En cas d'import :

Le Feu bactérien est difficile à détecter sur des plants de transit, étant donné que les symptômes ne sont pas visibles, particulièrement sur des plants dormants. De ce fait, tout matériel végétal importé, même reconnu sain, est soumis après sa mise en place à des contrôles systématiques durant la période de végétation (un contrôle au stade près floraison et un autre pendant la pleine floraison) par les services de la protection des végétaux.

L'INRA est à votre service :



L'INRA Meknès contribue à endiguer ce fléau à travers la mise à disposition de son laboratoire de bactériologie pour le diagnostic de cette bactériose.

Des campagnes de sensibilisations (réunion, presse, radio et télévision) de l'ensemble des acteurs dans le domaine arboricole sont d'un intérêt capital pour réussir les différentes stratégies de lutte recommandées.

Niveaux indicatifs de sensibilité/tolérance au feu bactérien des variétés de pommier et de poirier

	Très sensible	Sensible	Peu sensible	Tolérant
Poirier	Passe-crassane	Williams	Dr. J Guyot	B.P. Morethni
Pommier	Idraed	Gloster69 Akane	Gala	Golden Delicious R Gala Starking delicious

Remerciements : L'auteur remercie Benbouazza A., technicien et Melle Bouktiba M., stagiaire, à l'URPP, laboratoire de Bactériologie végétale et de lutte biologique, INRA Meknès pour l'aide apportée lors de ce travail de diagnostic. Il remercie également les responsables de la protection des végétaux de la région pour leur collaboration étroite et le suivi inlassable pour arrêter la propagation de la bactériose.

Dossier préparé par : Dr. E.H. ACHBANI, Directeur de Recherche
UR. Protection des Plantes, CRRR Meknès (achbani5@yahoo.fr)



INRA Meknès
Km. 13 Route Haj Kadour Meknès,
BP. 578 Meknès
Tél : 035 300366 – Fax : 035300244

Comité de rédaction : M. El Asri (Directeur de publication), M. Ferrahi (Directeur Adj.), N. Bahri (Rédacteur en Chef), O. Krimi Bencheqroun, S. El Iraqui El Houssaini, A. Oukabli, B. Lahcen, A. Benbouazza et M. Sqhir.