

## FEU BACTERIEN - *ERWINIA AMYLOVORA*

### I. PRESENTATION DU PARASITE

**Nom français :** FEU BACTERIEN

**Synonymes :** *MICROCOCCUS AMYLOVORUS*  
*ERWINIA AMYLOVORA*  
*BACILLUS AMYLOVORUS*

**Systematique:** Bactérie, Gram Négatif de la famille des Enterobacteriaceae.

**Statut** organisme réglementé de quarantaine

#### HOTES

*Erwinia amylovora* est capable d'infecter plus de 140 espèces végétales appartenant à 39 genres de la famille des rosacées. Le poirier, le pommier et le cognassier sont les plantes hôtes les plus sensibles. les plantes ornementales ou sauvages suivantes peuvent également être touché: l'aubépine (*Crataegus*), tous les sorbiers, p. ex. le sorbier des oiseleurs (*Sorbus. aucuparia*), l'allier (ou alouchier) (*S.aria*), l'amélanchier (*Amelanchier*), le cotonéaster (*Cotoneaster*), le buisson ardent (*Pyracantha*), le cognassier japonais (*Chaenomeles*), le stranvaesia (*Photinia davidiana* ou *Stranvaesia davidiana*), le néflier du Japon (*Eriobotrya japonica*) et le néflier d'Allemagne (*Mespilus germanica*) et la ronce

#### DEGATS

Toutes les parties aériennes des plantes-hôtes peuvent être contaminées par le pathogène (fleurs, feuilles, pousses, troncs, collets et porte-greffes) Les symptômes les plus communs et caractéristiques sont: **Sur fleurs :** Dépérissement et mort des inflorescences. Les fleurs mortes se dessèchent et deviennent brun-noir. Elles restent attachées à la plante en général.

**Sur pousses :** Flétrissement et mort des pousses et rameaux. De jeunes pousses et rameaux flétrissent, brunissent, et dans la plupart des cas l'extrémité de la pousse se recourbe en forme de crosse caractéristique.

**Sur feuilles :** Brûlure des feuilles. Les feuilles infectées présentent, un noircissement des pétioles et de la nervure principale avant d'envahir toute la feuille.

**Sur fruits :** Brûlure des fruits. Les fruits infectés brunissent, voire noircissent aussi, se ratatinent, et, de même que les fleurs, restent attachés et prennent un aspect momifié.

**Sur branches et tronc :** Brûlure des troncs et charpentières avec formation des chancres.

**Exsudat bactérien :** Put être observé sur chancre, fruit, pédoncules des feuilles et fleurs.

C'est au printemps, après la floraison, que les tous premiers symptômes apparaissent sur les inflorescences, les feuilles et les jeunes pousses, puis ils s'atténuent ou disparaissent durant les périodes de forte chaleur.

#### CONFUSIONS POSSIBLES

Les symptômes du feu bactérien peuvent être confondus avec ceux d'autres maladies telles que *Pseudomonas syringae*, la moniliose, le chancre du collet *Phytophthora cactorum* ou d'autres insectes comme le cossus et la zeuzère ainsi que les dégâts dûs au froid.

#### DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE

Largement répandu en Europe *E. amylovora* est originaire d'Amérique du Nord et son introduction pour la première fois en Europe du Nord date de l'année 1957 en Angleterre.

**Asie:** Arménie, Inde, Israël, Japon, Liban, Jordanie

**Afrique:** Egypte.

**Amérique du Nord:** Canada, Mexique, Etats-Unis

**Océanie:** Nouvelle-Zélande Australie.



Photo n° 1 : symptômes sur pousses

Photo n° 2 : symptômes sur fleurs



Photo n° 3 : symptômes sur feuilles

## II. STRATEGIE DE CONTROLE

### ELEMENTS DE BIOLOGIE

La bactérie passe l'hiver exclusivement dans des plantes-hôtes infectées. Les chancres qui persistent sont les sources d'inoculum primaire les plus importantes pour la contamination des fleurs au printemps. La bactérie pénètre dans la plante à travers les fleurs, les ouvertures naturelles (stomates, lenticelles, hydathodes) ou bien les plaies. La bactérie est disséminée par plusieurs moyens de dispersion tel que: le vent, la pluie, les insectes, les oiseaux, les aérosols, l'homme peut intervenir via l'utilisation du matériel végétal contaminé ou par différentes opérations culturales (taille) . La température optimale de développement de la bactérie est de 18 C. De fortes contaminations peuvent se réaliser à des températures de 21 à 30 C. par temps ensoleillé qui favorisent l'activité des insectes. La deuxième vague de floraison du Poirier assortie a de meilleures conditions de températures explique en partie la plus grande sensibilité de cette espèce à la maladie. Les branches sont directement infectées par temps humide ou venteux qui favorise la dissémination des exsudats. La contamination n'a pas la même virulence chaque année, elle dépend beaucoup des conditions météorologiques durant la floraison.

### SURVEILLANCE

Inspections visuelles en verger et pépinières: recherche des symptômes sur les fleurs, sur les feuilles et sur les fruits.

Les prospecteurs inspectent tous les rangs de chaque face. Sur une fiche de terrain où chaque rang porte une lettre (A, B, C ....Aa, Ab, Ac ...) et les arbres numérotés le prospecteur chargé des notations note, s'il y a lieu, la présence de feu bactérien dans la case correspondant au numéro de l'arbre.

Le prospecteur a pour mission de marquer l'emplacement des arbres devant faire l'objet d'un assainissement. Pour ce faire, il utilise un ruban. En suite, il signale l'emplacement du ou des symptômes par longueur du ruban adhésif, juste au dessous du symptôme.

### PERIODE ET METHODE D'INSPECTION

Inspection visuelle

#### En période de végétation :

- à la floraison pour les symptômes sur fleurs.
- de début mars à fin juillet

#### En période de dormance :

- en hiver et avant l'opération de la taille pour rechercher les chancres.

### DIAGNOSTIC AU LABORATOIRE

Lors d'éventuelles prises d'échantillon, il est impératif de marquer également le rameau dépourvu de son symptôme, car l'assainissement sera encore à faire plus bas : il faudra retrouver l'emplacement, en l'absence de symptôme et de marquage.

Chaque échantillon doit être référencier et provenir d'une seule parcelle. Les échantillons doivent être envoyés le plus rapidement possible pour une bonne conservation.

### ASSAINISSEMENT (Printemps et Hiver)

- ✓ Entamer la lutte dès confirmation de la contamination par temps sec
- ✓ identifier tous les arbres présentant les symptômes.
- ✓ Marquer les arbres atteints.
- ✓ Arracher et brûler tous les arbres trop atteints.
- ✓ Couper à l'aide d'un sécateur tous les rameaux présentant les symptômes 30 cm voir 1 m selon l'espèce et la variété.
- ✓ Désinfecter les sécateurs et les scies entre chaque opération
- ✓ Protéger les plaies avec du mastic.
- ✓ Ramasser les rameaux, les branches coupés et les fleurs secondaires dans des sacs en plastic et les brûler non loin de la parcelle.
- ✓ Inspecter tous les arbres de manière régulière pour évaluer l'efficacité des assainissements.
- ✓ Ne pas négliger la surveillance des aubépines qui peuvent constituer un réservoir de la bactérie.
- ✓ Le Feu bactérien ne peut être éradiqué par l'application de produits phytosanitaires



Photo n°4 : exsudat sur fruit



Photo n° 5 : exsudat sur pédoncule florale



Photo n° 6 : chancre sur tronc



Photo n° 7 : chancre sur collet