

FEU BACTÉRIEN EN SUISSE

Importance

Le feu bactérien (*Erwinia amylovora*) est provoqué par une dangereuse bactériose soumise à déclaration obligatoire. Elle peut occasionner de graves dégâts économiques dans les vergers commerciaux, les pépinières et les vergers à haute-tige. Les plantes sauvages et ornementales sont de très importantes sources d'infection.

Plantes-hôtes

Outre **pommiers, poiriers et cognassiers**, les **plantes sauvages et ornementales** suivantes sont attaquées: l'aubépine (*Crataegus*), toutes les espèces de sorbiers, par exemple le sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*) ou l'allier (*S. aria*), l'amélanchier (*Amelanchier*), le cotoneaster, le buisson ardent (*Pyracantha*), le cognassier du Japon (*Chaenomeles*), *Photinia davidiana*, *Stranvaesia davidiana*, le néflier du Japon (*Eriobotrya japonica*) et le néflier (*Mespilus germanica*).

Plantes interdites

Depuis le 1^{er} mai 2002, une ordonnance suisse interdit la production et l'importation de *Cotoneaster* et de *Photinia davidiana*. Certains cantons ont étendu cette interdiction à d'autres plantes-hôtes du feu bactérien.

Dissémination

La dissémination à large échelle se fait surtout par du matériel végétal infecté. A plus petite échelle, la maladie se transmet aux plantes saines par les insectes, le vent, la pluie, la grêle, les oiseaux et l'homme.

Symptômes

L'infection apparaît souvent au niveau des fleurs: les bouquets floraux meurent, les feuilles brunissent depuis le pétiole, montrent un triangle brun typique et restent attachées aux rameaux. Les jeunes fruits prennent une couleur brun-noir et un aspect légèrement ridé. La maladie peut se développer rapidement sur les jeunes pousses et les branches. Des colorations rouge-brun à brun foncé sont visibles sous l'écorce. En automne, la maladie peut aussi se déclarer sur les porte-greffe. Les extrémités de rameaux attaquées prennent une forme de crosse typique. Des gouttelettes jaunâtres d'exsudat bactérien peuvent être observées sur les organes malades.



Premiers symptômes sur inflorescence.



Formation d'exsudat sur Gala: la bactérie peut se propager par la pluie.

Evolution de la maladie en Suisse

1989: premier foyer de feu bactérien en Suisse. **1994** et surtout **1995:** première infection florale importante en verger. **1998/1999:** attaque sur arbres à haute-tige dans des parcelles situées en altitude. **2000:** dégâts massifs dans des vergers commerciaux de Suisse orientale et centrale. **2001:** importants dégâts sur *Cotoneaster dammeri*. **2003:** augmentation des dégâts dans les vergers à haute-tige. **2005:** très importante attaque sur poiriers à haute-tige dans les cantons de Saint-Gall et de Lucerne; fortes attaques régionales sur pommiers. **2007:** très importants dégâts dans les vergers commerciaux, les vergers à haute-tige et les pépinières. Plus de 125 ha de vergers commerciaux sont arrachés. En automne, pour la première fois d'importants dégâts sont observés sur porte-greffe. Premiers dégâts sur fruits à pépins dans le canton de Vaud. **2008:** dégâts moins importants qu'en 2007 dans les vergers commerciaux et arbres à haute-tige. Première utilisation restreinte de la streptomycine. **2009:** presque tous les vergers de poiriers et beaucoup d'arbres à haute-tige ont fini de fleurir avant les premiers jours de l'infection: dans l'ensemble, les dégâts sont minimes. Dans les vergers de pommiers, traitement au cas par cas à la streptomycine. Pour la première fois, *E. amylovora* est identifié en plaine en Valais (*Cotoneaster salicifolius* à Conthey et Saillon). **2010:** en général, les dégâts en verger ont été plutôt faibles. Les conditions météorologiques durant la floraison ont à nouveau desservi le feu bactérien. **2011:** les mois d'avril et mai exceptionnellement chauds ont localement favorisé des foyers importants dans certains vergers; très souvent, d'anciens foyers d'infection étaient présents dans les environs. **2012:** dégâts assez importants dans quelques vergers ou sur des arbres à haute-tige. Pour la première fois, *E. amylovora* est identifié dans des vergers de poiriers en Valais. **2013:** très faibles dégâts dans les vergers (grâce aux basses températures qui ont régné durant la floraison). Pour la première fois, *E. amylovora* est détecté dans des vergers de pommiers en Valais.

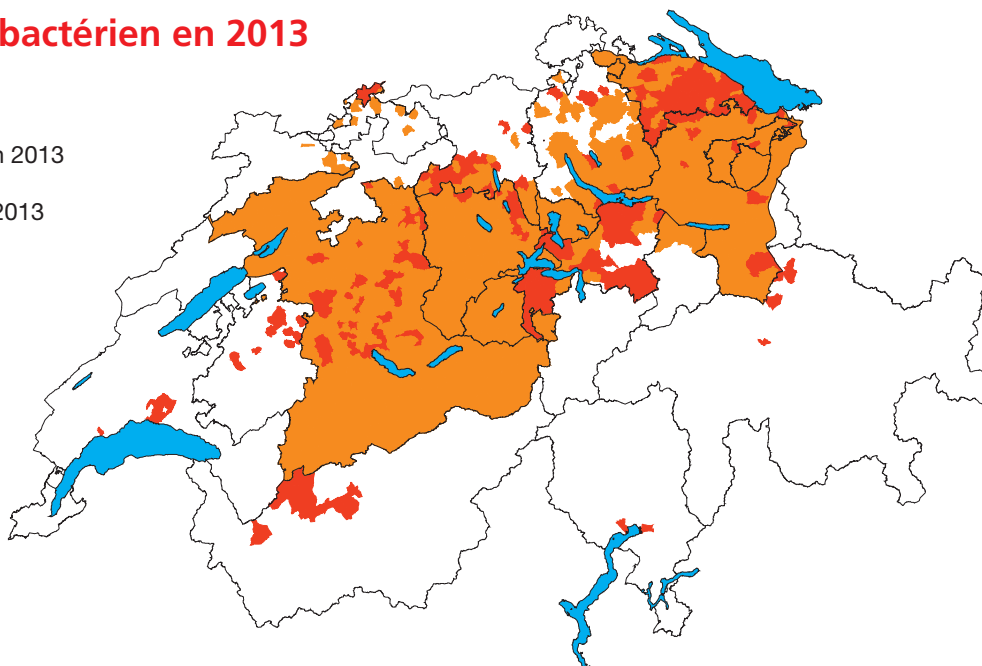
Des informations actualisées et détaillées sont données sur www.feubacterien.ch

Prévisions des infections florales – Situation actuelle de la contamination – Evolution de la contamination – Bases légales – Zones contaminées – Déplacement d'abeilles – Stratégie et mesures de lutte – Plantes-hôtes – Interdiction de planter – Publications et fiches techniques

Evolution du feu bactérien en 2013

■ Communes touchées par le feu bactérien en 2013

■ Zone contaminée en 2013



© Agroscope, © swisstopo

Mesures et lutte

Depuis 1996, l'interdiction de déplacer les ruches est en vigueur. Depuis 1999, les régions fortement touchées ont été classées comme zones contaminées. L'objectif de la stratégie de lutte n'est plus d'éradiquer le pathogène, mais de le confiner, ce qui signifie que les branches malades peuvent être coupées. Des zones protégées ont été définies pour la commercialisation de matériel de pépinière. Dans ces régions, seul le matériel végétal satisfaisant aux plus hauts standards de sécurité peut être utilisé (passeport phytosanitaire Zp-b2). Ces deux mesures sont actualisées chaque année sur la base de l'évolution de la situation. Les stratégies de protection pour toute la Suisse ont été introduites dans la Directive fédérale n°3 sur la lutte contre le feu bactérien de juin 2006.

Dans les vergers touchés par le feu bactérien l'année précédente ou lorsqu'une attaque de feu bactérien a été observée dans leur voisinage, un traitement au cuivre (11) est recommandé au débourrement. Les produits Myco-Sin (13), Serenade Max (13), BlossomProtect (13), Bion (13) et Vacciplant (13) sont homologués avec une efficacité partielle. Des mesures d'accompagnement sont essentielles, afin d'obtenir un effet partiel (voir chapitre Gestion du feu bactérien). Tous ces produits doivent être appliqués préventivement.

Gestion des traitements

Myco-sin: dès le stade ballon jusqu'à la fin de la floraison à intervalles de cinq jours. Avec le Serenade Max, chaque fleur doit être occupée par des antagonistes; moment de traitement recommandé: premier traitement à 10% de fleurs ouvertes, puis tous les cinq jours jusqu'à l'ouverture de toutes les fleurs. BlossomProtect: le traitement n'est utile que dans les deux jours précédant une infection potentielle. Lorsqu'il y a plusieurs jours d'infection consécutifs, appliquer le traitement tous les deux jours. Le BlossomProtect peut augmenter le roussissement des fruits sur les variétés sensibles. Sa miscibilité avec des fongicides est limitée et, en cas d'utilisation de fongicides de contact (lutte contre la tavelure), un délai d'attente doit être respecté.

Le Bion et le Vacciplant sont homologués avec un effet partiel de stimulateurs des défenses naturelles. Avec le Bion, il est recommandé d'effectuer plusieurs traitements préventifs à des intervalles de 7-14 jours du stade préfloraison à la fin de la croissance des pousses. Doses d'utilisation: 20g/ha avant et après la floraison et 40g/ha pendant la floraison. Le Vacciplant s'applique pour la première fois au stade préfloraison. Les traitements doivent être répétés tous les dix jours jusqu'à la fin de la floraison. Dose d'utilisation: 0,75l/ha.

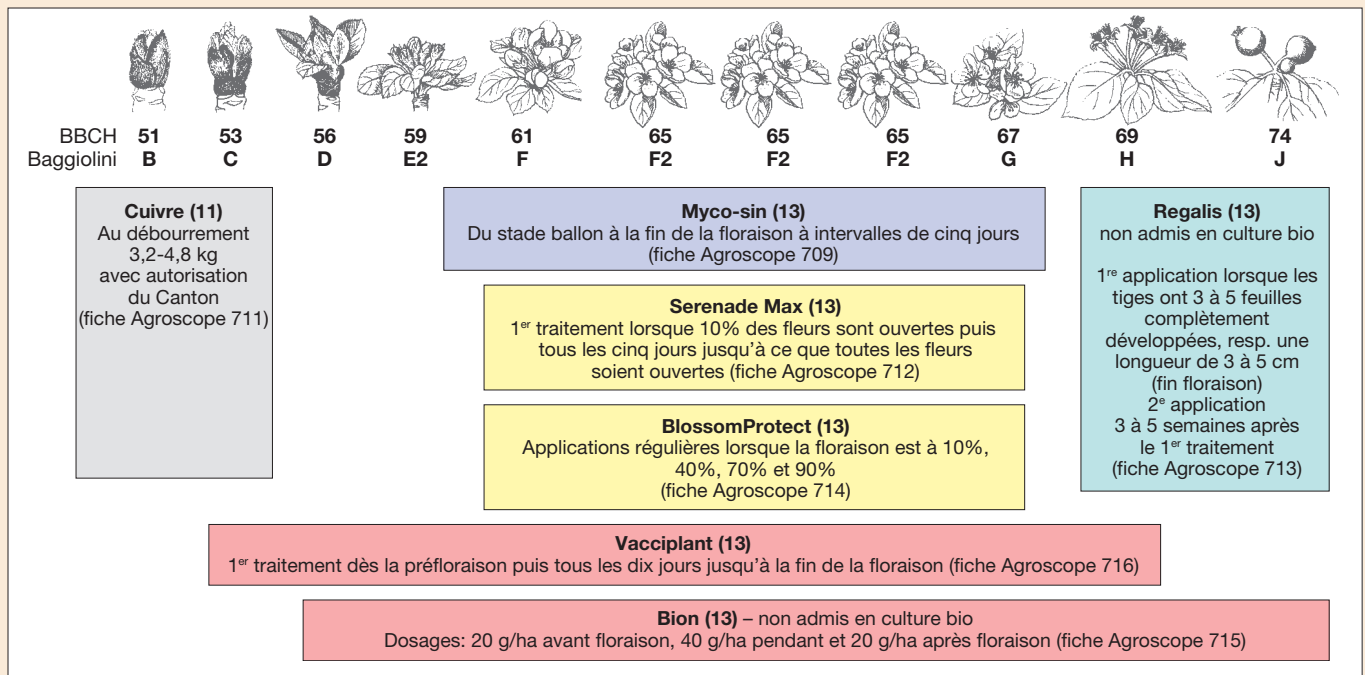
Le Regalis est homologué contre les infections secondaires comme régulateur de croissance. Deux applications sont recommandées (traitement fractionné). Stades d'application: premier traitement quand les tiges ont trois à cinq feuilles complètement développées. Un second traitement est préconisé après trois à cinq semaines. Ne pas mélanger avec des engrais foliaires à base de calcium (appliquer deux jours avant le traitement au Ca). Un délai d'au moins deux jours est recommandé entre l'application de Regalis et un traitement avec les produits utilisés pour l'éclaircissage de la récolte et la diminution de rugosité des fruits.



Symptômes sur pommes: les mesures d'hygiène doivent être respectées lors de l'éclaircissage manuel.



Formation de chancres après infection florale.



Les jours de grand risque d'infection, il convient de renoncer ou de repousser les traitements phytosanitaires demandant de grands volumes d'eau.

Le tableau ci-dessus montre les périodes de traitements contre le feu bactérien en 2014. En fonction des exploitations, différentes stratégies sont envisageables. Lors de l'impression de cette information, il n'est pas encore certain que l'autorisation généralisée d'utilisation de streptomycine et/ou LMA soit reconduite en 2014-2015. Veuillez vous référer aux informations actualisées (presse spécialisée, offices cantonaux).

Vous trouverez des renseignements complémentaires, y compris les instructions des fabricants, dans les fiches techniques Agroscope N° 709 (Mycosin), N° 711 (cuivre), N° 712 (Serenade Max), N° 713 (Regalis), N° 714 (BlossomProtect), N° 715 (Bion) et N° 716 (Vacciplant), disponibles sur www.feubacterien.ch > Publications > fiches techniques.

Gestion du feu bactérien

L'expression «lutte contre le feu bactérien» sera remplacée par celle de «gestion du feu bactérien». Le pathogène ne peut plus être éradiqué en Suisse, il faudra donc vivre avec lui. Afin de préserver des conditions-cadres acceptables pour une production de fruits à pépins économiquement viable et de main-

tenir au niveau national et régional les collections de ressources génétiques, il est important de continuer à cibler (objets protégés) et à appliquer les mesures d'accompagnement; en un mot: de gérer le feu bactérien. Cette gestion comprend la surveillance et l'assainissement, la mise en œuvre des indications cantonales, la suppression des floraisons tardives et secondaires, l'observation des mesures d'hygiène, l'interprétation des modèles de prévision des infections florales, l'utilisation de produits phytosanitaires et depuis 2008, comme mesure complémentaire, l'utilisation correcte de la streptomycine en cas d'autorisation généralisée.

Les mesures de lutte doivent être effectuées selon les indications des services cantonaux.

Sources

- Gigasept Instru AF: Landi ou Schülke & Mayr, 8003 Zurich (tél. 044 466 55 44)
- Sensiva Händedesinfektion: Landi, pharmacies, drogueries ou Schülke & Mayr, 8003 Zurich (tél. 044 466 55 44)
- Sterillium: drogueries ou Beiersdorf, 4142 Münchenstein (tél. 061 415 61 11).

Procédure en cas de suspicion de feu bactérien

Producteur

- ▶ Ne pas toucher: pas de prise d'échantillons suspects (risque de dissémination)!
- ▶ Annonce téléphonique immédiate au service cantonal concerné (adresses et téléphones voir page 5).
- ▶ Communiquer le lieu, la parcelle, la plante-hôte et les symptômes.
- ▶ Ne prendre que les mesures de lutte fixées par les services cantonaux responsables du feu bactérien.

Canton

- ▶ Contrôle immédiat sur place.
- ▶ En cas de doute extrême, prise d'échantillon et envoi à Agroscope, laboratoire feu bactérien, CP, 8820 Wädenswil.

Mesures en cas d'attaque

- ▶ Mesures prises par les organes compétents. L'expérience a montré que les parties de plantes ou plantes attaquées doivent être détruites et brûlées le plus rapidement possible car de tels foyers peuvent engendrer de nouvelles attaques.
- ▶ Contrôle des environs par des experts.

Mesures d'hygiène et désinfection

Le danger de dissémination du feu bactérien par l'homme est important. Les exsudats bactériens peuvent facilement se propager en restant collés aux mains, aux outils ou aux vêtements. Des mesures d'hygiène spécifiques sont nécessaires:

- ▶ Dans les exploitations où le feu bactérien a été observé.
- ▶ Dans les endroits où l'on travaille avec des plantes et qu'il y a une suspicion de feu bactérien.

Lors de changements de place de travail ou de travaux de taille sur des plantes-hôtes du feu bactérien, les outils doivent être désinfectés: plonger les ciseaux, sécateurs, couteaux dans du Gigasept Instru AF à 4% ou de l'éthanol à 70° pendant trente minutes. Désinfecter les scies à la flamme ou les sprayer avec du Gigasept Instru AF à 7%. Se laver et se désinfecter les mains plusieurs fois avec du Sensiva ou du Sterillium. Sprayer les chaussures au Gigasept Instru AF à 7% ou les laver à l'eau chaude et changer d'habits de travail (lavage à 60 °C minimum).

Renseignements complémentaires: fiche Agroscope 705 (mesures d'hygiène).