RAC **Station fédérale de recherches en production végétale de Changins**

Directeur: André Stäubli

http://www.changins.ch

Les cantons latins luttent contre le feu bactérien*

L. SCHAUB[1], O. CAZELLES[1], B. BEURET[2], L. COLOMBI[2], J. EMMENEGGER[2], M. GENINI[2], CH. KEIMER[2], P. MAYOR[2], R. POITRY[2], H.-J. SCHÄRER[3], A. KLAY[4]

[1]Station fédérale de recherches en production végétale de Changins, CH-1260 Nyon
[2]Services phytosanitaires cantonaux (JU, TI, FR, VS, GE, VD, NE)
[3]Eidgenössische Forschungsanstalt Wädenswil, CH-8820 Wädenswil
[4]Office fédéral de l'agriculture, CH-3303 Berne

@ E-mail: lukas.schaub@rac.admin.ch
Tél. (+41) 22 36 34 444.

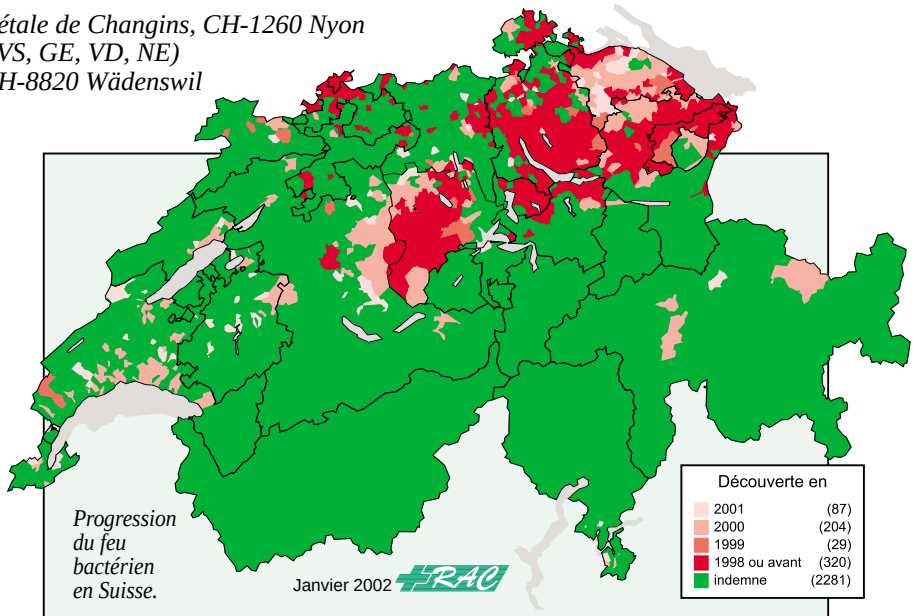
Résumé

Le feu bactérien a été décelé au Tessin et dans tous les cantons de Suisse romande, sauf en Valais. Toutefois, le nombre de plantes atteintes reste relativement faible et aucun verger ni aucune pépinière n'ont été contaminés à ce jour. Les services phytosanitaires cantonaux (SPC) des cantons latins luttent contre le feu bactérien dans le cadre fixé par la Confédération, en s'adaptant à la situation de la maladie et à l'importance de l'arboriculture dans leur canton. Certains ont opté pour une élimination préventive des plantes les plus sensibles à la maladie. La surveillance est partagée entre les SPC (ensemble du territoire, environs des pépinières), un organisme privé (pépinières) et les arboriculteurs (vergers commerciaux). Les SPC ont développé différentes solutions pour absorber ces tâches supplémentaires.

Introduction

Le feu bactérien constitue l'organisme de quarantaine par excellence: il est exogène, encore peu répandu, provoque des dégâts importants et il existe des moyens d'en prévenir la propagation. Il incombe aux services phytosanitaires cantonaux (SPC) de surveiller et de lutter contre de tels organismes. Jusqu'en 2001, le feu bactérien n'était présent que de manière sporadique en Suisse romande et au Tessin. Actuellement, le but des SPC latins (SPCL) est l'éradication de la maladie ou tout au moins le ralentissement de sa propagation.
Pendant plusieurs années, les SPCL ont eu l'occasion d'observer l'évolution du feu bactérien en Suisse alémanique. Grâce à l'expérience acquise par les services homologues de Suisse orientale, ils étaient bien préparés pour intervenir dès 1999, quand les premiers cas de feu bactérien ont été

***Voir également les informations sur le site de la RAC**
http://www.sar.admin.ch/scripts/get.pl?rac+recherches/pv/phytosan_f.html+0+20



Progression du feu bactérien en Suisse.

Situation à la fin de 2001

Le feu bactérien a déjà contaminé une grande partie du pays, principalement la Suisse orientale (voir la carte ci-dessus). En 2001, le feu bactérien sévit dans tous les cantons latins, sauf le Valais. Les vergers commerciaux ont été épargnés. Dans la grande majorité des cas, il s'agit de symptômes sur des plantes ornementales de l'espèce *Cotoneaster salicifolius*. 49 communes contaminées ont été dénombrées entre mai et décembre 2001: GE (5), VD (14), FR (18), NE (7), JU (1), TI (4). La situation est assez préoccupante dans le canton de Genève, car les plantes contaminées étaient nombreuses. L'infestation s'est sensiblement étendue dans le canton de Fribourg par rapport à 2000, mais le nombre de plantes contaminées reste très faible.
La Suisse orientale est à nouveau sévèrement frappée. Dans le canton de Thurgovie, une trentaine de vergers ont été touchés par le feu bactérien, dont deux gravement. Dans le canton de Saint-Gall, deux vergers sur sept infectés sont également sévèrement atteints. Des aubépines ont été contaminées dans une pépinière ornementale. Des arbres à haute-tige contaminés ont été encore découverts dans plusieurs cantons alémaniques, également en Emmental (BE). Cette année toutefois, ce sont surtout des *Cotoneaster dammeri* (plantes ornementales tapissantes) qui ont été touchés. Des infections massives d'aubépines se sont aussi manifestées par endroits.
En France voisine dès 1996, des foyers ont été signalés près de Chambéry, en Savoie, puis en Haute-Savoie, et dans le Chablais français en 1999. Au printemps 2001, la suppression de la zone protégée en France continentale a eu pour conséquence le relâchement de la surveillance officielle du territoire, les mesures prises par le service phytosanitaire se limitant pratiquement aux pépinières. L'Italie a signalé des contaminations importantes en Emilie-Romagne et près de Brescia et de Bergame, en Lombardie. Son service phytosanitaire a établi un réseau de surveillance basé sur un maillage territorial de 10×10 km.
Le sud de l'Allemagne et l'est de l'Autriche sont globalement infestés, par endroits intensément. Ces deux pays sont obligés de vivre avec le feu bactérien et l'Allemagne n'a pas définitivement écarté la possibilité d'autoriser l'utilisation d'antibiotiques.

Tableau 1. Importance de l'arboriculture dans les cantons latins (pommiers et poiriers uniquement).

Canton	Surface[1] (ha)	Surface/SAU[2] (%)	Surface/habitant[2] (ha/1000 hab.)	Arbres à haute-tige[3] (× 1000)	Arbres à haute-tige/habitant	Pépinières[4] (ha)
Fribourg	35	0,05	0,15	89	0,38	10
Genève	101	0,83	0,25	8	0,02	peu
Jura	7	0,02	0,11	30	0,44	peu
Neuchâtel	19	0,06	0,12	11	0,07	peu
Tessin	17	0,12	0,05	33	0,11	peu
Valais	1768	4,49	6,40	116	0,42	15
Vaud	856	0,78	1,38	113	0,18	15
Suisse	5767	0,54	0,80	2504	0,35	100

[1]Source: Office fédéral de l'agriculture, recensement 2000. [2]SAU = surface agricole utile. Source: Office fédéral de la statistique. [3]Source: Office fédéral de l'agriculture, recensement 1991. [4]Source: M. Altwegg, directeur de l'Association des pépiniéristes suisses.

annoncés en Suisse romande. Parallèlement, les événements qui se sont produits outre-Sarine ont également sensibilisé les arboriculteurs et la population des cantons latins, facilitant ainsi l'intervention des SPCL.

Si tous ces services ont le même but, leurs actions diffèrent en fonction de la situation du feu bactérien (voir encadré) et de l'importance économique et paysagère de l'arboriculture dans leur région. Entre les cantons, de grands écarts existent dans l'importance absolue et relative de l'arboriculture (tabl. 1). Il est évident qu'un canton très arboricole accorde une plus grande priorité aux mesures contre le feu bactérien qu'un canton où l'arboriculture joue un rôle secondaire. Au contraire, la motivation de protéger les arbres à haute-tige sensibles au feu bactérien est plutôt liée à la rareté de ces derniers.

Les conditions-cadres pour la prévention et la lutte contre le feu bactérien sont fixées par l'Ordonnance sur la protection des végétaux (RO 916.20) et les instructions correspondantes de l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG). Instances d'exécution, les SPC prennent en compte la situation locale. Ils donnent suite au signalement de plantes contaminées, organisent la surveillance des vergers, des jardins et des espaces verts et assurent l'assainissement des foyers de la maladie. La Confédération a défini trois types de zones avec des objectifs distincts:

① ***Zone protégée:*** il s'agit d'une région jusque-là relativement épargnée et soumise à des exigences plus sévères pour l'acquisition et la commercialisation de matériel de propagation. La Suisse romande et le Tessin faisant partie de la zone protégée, les SPCL sont chargés de faire des contrôles approfondis aux alentours des pépinières arboricoles et ornementales produisant des plantes hôtes du feu bactérien.

② ***Zone contaminée:*** elle englobe les communes où le feu bactérien s'est déjà installé depuis plusieurs années, soit celles où les chances de l'éradiquer sont minces. Dans la zone contaminée, la Confédération limite son soutien financier aux seules mesures de surveillance, l'assainissement incombant aux propriétaires des plantes atteintes.

③ ***Zone soumise à des restrictions en matière de déplacement de ruches d'abeilles*** (appelée ici zone abeille): le déplacement de ruches hors de cette zone est soumis à des restrictions. Les SPC délimitent la zone abeilles et coordonnent l'application des restrictions avec les milieux apicoles et le service vétérinaire cantonal.

L'OFAG a mis récemment en consultation une ordonnance interdisant la commercialisation et la plantation de plantes hôtes particulièrement sensibles. Il n'a pas autorisé les milieux arboricoles à utiliser un antibiotique comme produit de traitement contre le feu bactérien. Il a en revanche homologué trois types de produits à effet partiel, autorisés en agriculture biologique, à base d'argile, de *Bacillus subtilis* ou de cuivre, mais qui n'ont guère été appliqués dans les cantons latins jusqu'à aujourd'hui.

En vertu des attributions définies dans l'ordonnance fédérale, les SPC sont compétents pour décider des mesures de lutte. Il existe cependant une approche commune dans le choix des moyens pour lutter contre le feu bactérien. Les représentants des SPC, de l'inspectorat phytosanitaire de la Suisse latine et du service phytosanitaire fédéral se rencontrent régulièrement afin de coordonner et d'adapter ces mesures, notamment dans le cadre des réunions des services phytosanitaires cantonaux, du groupe de travail «stratégie de lutte contre le feu bactérien» et de rencontres informelles.

Le concept de lutte contre le feu bactérien est le même dans tous les cantons qui n'ont pas encore de zone contaminée. Des contrôleurs, formés et mandatés par le SPC, surveillent le territoire en se concentrant sur les plantes ornementales très sensibles. La surveillance des vergers commerciaux incombe aux producteurs eux-mêmes. Ils sont formés à cet effet lors des cours de production intégrée. Depuis 2001, pour l'obtention du passeport phytosanitaire, le contrôle des pépinières est organisé sous la responsabilité de l'OFAG.

Celui-ci a délégué ces visites à l'interprofession (Concerplant), qui a mandaté pour cette tâche l'entreprise privée bio.inspecta.

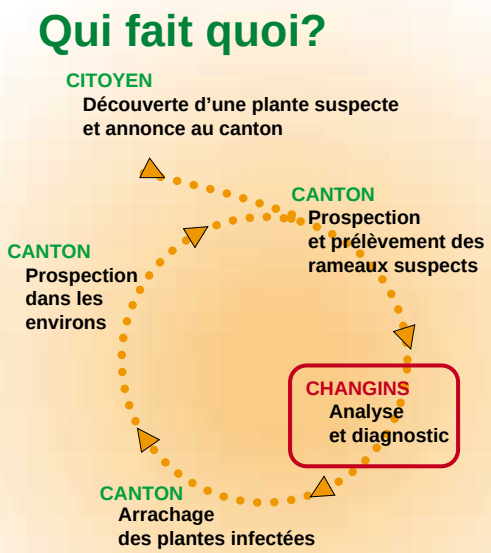


Fig. 1. Répartition des tâches dans la lutte contre le feu bactérien.

Rôle de la Station fédérale de Changins

- *Diagnostic:* chaque échantillon suspect adressé par le SCPL est analysé par le **laboratoire de bactériologie** de Changins, qui confirme la présence de feu bactérien. Le laboratoire a ainsi déjà analysé plus de 2000 échantillons (CAZELLES et HASLER, 2001).
- *Coordination:* **l'inspectorat phytosanitaire** pour la Suisse romande et le Tessin, basé à Changins, coordonne l'activité et le flux d'informations entre le laboratoire de bactériologie, l'inspectorat de Suisse alémanique, les SCPL et l'OFAG. Il rassemble de plus les informations des SCPL nécessaires à l'établissement des différentes cartes et participe à leur élaboration.

Si une plante suspecte est découverte par un citoyen, un producteur ou un contrôleur, elle doit être signalée au SPC et un échantillon est envoyé pour confirmation à la Station fédérale de Changins (fig. 1).

En cas de confirmation de la maladie, la plante est détruite. S'il s'avère que cette plante constitue un nouveau foyer, la surveillance est étendue dans un rayon de quelques kilomètres pour déterminer son étendue.

Les SPC et, si nécessaire, les instances politiques cantonales décident des mesures à prendre. La Confédération participe aux frais des cantons (tabl. 2), normalement à hauteur de 50%. Pendant la première année de l'apparition du feu bactérien dans une commune, la participation de la Confédération s'élève à 75%. Dans la zone contaminée, seuls les frais découlant des mesures de lutte réalisées à proximité d'objets dignes de protection (pépinières, vergers) sont reconnus. La Suisse romande n'ayant pas encore de zone contaminée, la Confédération accorde son soutien par une participation aux frais généraux liés à la surveillance, aux destructions préventives et aux mesures de lutte.

La formation du personnel et des arboriculteurs et l'information des milieux intéressés, de la presse et du public représentent une tâche importante pour les SPC. Grâce aux efforts de communication, les citoyens ont réagi avec beaucoup de compréhension lors des visites de leur propriété et de la destruction éventuelle de leurs plantes ornementales. Les contrôleurs prennent le temps d'expliquer la raison de ces actions. La destruction est prise en charge par le SPC, mais les propriétaires ne reçoivent pas de dédommagement pour la plante détruite.

Tableau 2. Dépenses extraordinaires des cantons latins liées au feu bactérien.

Canton	Année 2000*	Année 2001 (estimation)
Fribourg	110 000.–	250 000.–
Genève	10 000.–	47 000.–
Jura	44 000.–	37 000.–
Neuchâtel	30 000.–	40 000.–
Tessin	31 000.–	idem 2000
Valais	40 000.–	20 000.–
Vaud	200 000.–	2 000 000.–

* En 2000, les dépenses extraordinaires dans toute la Suisse totalisaient 6 millions par année et en 2001 ce montant dépasse probablement les 10 millions. La Confédération a pris en charge en moyenne 65%, les cantons et communes, les 35% restants.

Aperçu de l'activité des cantons

Jura

Le SPC du Jura s'attendait depuis plusieurs années à l'arrivée du feu bactérien en provenance du Bade-Wurtemberg et de Bâle. C'est lui qui annonçait en 1999 le premier cas en Suisse romande, décelé par un particulier avisé. Depuis, le feu bactérien a été détecté chaque année, mais en petites quantités. Une particularité de ce canton est la proportion importante de cognassiers parmi les plantes contaminées (fig. 2).

Le SPC du Jura avait envisagé en 1998 déjà d'organiser une campagne de dépistage, mais cette proposition avait été refusée. En automne 1999, il a créé une équipe de 12 contrôleurs qui sillonnent les communes. Ces contrôleurs sont des arboriculteurs amateurs motivés ayant reçu une formation sur les plantes hôtes du feu bactérien, les symptômes et la manière d'effectuer contrôles et prélèvements. Le SPC a inventorié les plantes hôtes particulièrement sensibles au feu bactérien (*Cotoneaster salicifolius* et cognassiers principalement) situées sur tout le territoire cantonal, Franches-Montagnes exceptées. Ces plantes servent d'indicateur et sont visitées annuellement. Dès qu'une plante contaminée est découverte, les contrôles sont intensifiés dans un rayon de 3 km. Les plantes atteintes sont détruites – normalement brûlées sur place – par deux forestiers.

Neuchâtel

Dans le canton de Neuchâtel, le feu bactérien a été trouvé pour la première fois en 2000. Les cas avérés se limitent actuellement aux *Cotoneaster salicifolius* des communes riveraines du lac, à proximité de la ville de Neuchâtel (fig. 3). Le SPC a recensé et contrôlé avec l'aide de deux collaborateurs auxiliaires les *C. salicifolius* de 46 communes sur les 62 que compte le canton. La priorité a été accordée aux communes du Littoral. L'intention du SPC est de contrôler au moins une fois annuellement ces plantes cartographiées au moyen d'un système d'information géographique. Les horticulteurs, arbo-

Fig. 2. Branche sèche d'un cognassier infecté par le feu bactérien (photo B. Beuret, JU).

Fig. 3. Cotoneaster salicifolius en fleur avec symptômes de l'année précédente (photo R. Poitry, NE).

riculteurs professionnels et amateurs ainsi que les paysagistes déclarés du canton ont été informés à plusieurs reprises des symptômes, de la progression de la maladie et des mesures à prendre pour lutter contre la propagation du feu bactérien, notamment des procédures de désinfection pratiques. Les communes sont sollicitées pour participer à des contrôles réguliers des plantes hôtes du feu bactérien et à leur éradication. Cependant, la majorité des éradications sont exécutées par une entreprise paysagiste privée.

Fribourg

Dans le canton de Fribourg, le feu bactérien s'est aussi manifesté pour la première fois en 2000, dans le district de la Singine. Depuis, il s'est étendu à l'ouest de la Sarine vers le lac de la Gruyère. Outre les *C. salicifolius* des jardins privés, des haies d'aubépines contaminées ont également été recensées. Le SPC s'inquiète du fait que ces plantes hôtes dans les vallées de la Singine et de la Sarine, visitées par de nombreux oiseaux, représentent un réservoir permanent de la maladie (fig. 4). Une prospection ou une éradication dans ce terrain sauvage est pratiquement impossible.

Fig. 4. Le long de la Singine, l'accès au terrain sauvage est difficile pour les contrôleurs mais facile pour les oiseaux (photo R. Studer, FR)

Un arrêté cantonal de 2001 interdit toute plantation d'espèces ornementales et forestières sensibles au feu bactérien et assure le financement nécessaire pour les contrôles et la lutte. Le canton a renoncé à effectuer des destructions préventives. Son intention est de contrôler la totalité du territoire sur un cycle de 4-5 ans et plus fréquemment les régions prioritaires. Le SPC a instruit un ou deux contrôleurs par commune qui signalent les plantes suspectes et a désigné une personne chargée du prélèvement des échantillons pour analyse. Les contrôles sont concentrés en priorité dans un rayon de 3 km autour des foyers. Les contrôleurs ont procédé à des visites systématiques dans les districts de la Broye et du Lac en 2001 ainsi que dans les communes contaminées en 2000 et 2001. La ville de Fribourg et les districts de la Glâne, de la Gruyère, de la Sarine et de la Veveyse seront inspectés en 2002 et 2003. Pour chaque propriété visitée, le nombre et le type de plantes hôtes sont répertoriés. La majorité des cas de feu bactérien ont été découvertes par les contrôleurs mais, à plusieurs reprises, grâce à une bonne information de la population, ils ont également été signalés par des citoyens.

Vaud

Le signalement du feu bactérien sur la rive française du Léman avait poussé la station cantonale d'arboriculture (SCA) à mettre en œuvre dès 1999 des contrôles systématiques de toutes les plantes hôtes dans le district de Nyon. Le premier foyer de feu bactérien du canton de Vaud a été découvert dans la commune de Genolier, proche d'une pépinière, et nécessitait une attention spéciale. Selon les règles établies par l'OFAG, la vente des plantes hôtes du feu bactérien produites dans cette pépinière a été bloquée durant un cycle de végétation. Depuis, le feu bactérien a été découvert en plusieurs lieux de La Côte, du Nord vaudois et au nord de Lausanne, généralement sur des *C. salicifolius* (fig. 5), qui ont tous été détruits.

L'arrêté cantonal a permis d'élargir les contrôles systématiques et l'inventaire à toutes les régions. Les districts arboricoles de Rolle, Aubonne, Morges, Aigle, Cossonay et Yverdon ont été contrôlés en 2000, tous les autres districts en 2001. Vu l'importance de l'ar-

Fig. 5. Contamination avancée d'un *Cotoneaster salicifolius* (photo Ph. Mayor, VD).

boriculture, le canton a créé un poste dévolu à la coordination de la lutte contre le feu bactérien. Les contrôles ont généralement été effectués par du personnel communal (en moyenne 1-2 personnes par commune) formé par la SCA. Des responsables compétents sont chargés de vérifier les plantes suspectes annoncées et de prélever si nécessaire un échantillon pour analyse. L'arrêté cantonal a également permis l'éradication préventive des plantes hôtes ornementales très sensibles autour des sites à protéger, définis selon des directives de l'OFAG. Ce travail a été réalisé en 2001. Dans le canton, le déplacement à l'intérieur de la zone abeilles est interdit. La SCA bénéficie d'un système d'information géographique (GeoPlanet) performant pour diffuser largement les données concernant les sites à protéger, les zones de destruction préventive et la zone abeilles. L'inventaire des plantes hôtes est géré à l'échelle communale.

Genève

Dans le canton de Genève, le feu bactérien est apparu pour la première fois en 2000 dans trois communes. En 2001, cinq nouvelles communes s'y sont ajoutées. Une pépinière ornementale a fait l'objet d'une mesure de blocage de son matériel végétal pendant un cycle de végétation. Localement, le feu bactérien s'est développé intensément sur *C. salicifolius*, notamment dans les quartiers de villas et dans une zone urbanisée (fig. 6). Les moyens financiers à disposition étant limités, les contrôles systématiques n'ont été effectués qu'autour des foyers connus, des vergers et des pépinières. Les contrôles ont été pris en charge par le responsable du SPC et par un ou deux stagiaires engagés pour cette tâche. Lors de ce suivi, les plantes hôtes sont inventoriées et reportées sur un plan. Le SPC de Genève a récemment élaboré un projet visant à étendre les contrôles et les mesures de lutte à l'ensemble du canton. Malgré son coût important, ce projet est justifié non seulement pour la protection de l'arboriculture, mais aussi pour la sauvegarde du patrimoine naturel et paysager – arbres fruitiers à haute-tige, sorbiers et aubépines indigènes –, qui possède une valeur écologique importante. En ce qui concerne les ruches, le déplacement à l'intérieur de la zone abeilles est interdit.

Tessin

Les attaques du feu bactérien au Tessin se limitent à quelques communes du Sottoceneri. Les premières ont été découvertes en 2000 dans le Mendrisiotto, près de la frontière italienne. Pour la surveillance du territoire, le SPC tessinois peut compter sur l'appui d'un collaborateur engagé de juin à novembre. Chaque commune contaminée est surveillée les années suivantes. Le contrôle des régions indemnes se concentre sur les routes aux abords des agglomérations importantes et sur les communes limitrophes de celles qui sont déjà atteintes. Les communes concernées sont invitées à déléguer une personne formée lors des contrôles. Ces derniers débouchent sur un inventaire des plantes hôtes particulièrement sensibles reportées sur des plans géographiques au 1:5000. Le SPC a renoncé aux destructions préventives et utilise ces plantes comme indicateurs. Toutefois, toutes les plantes hôtes situées le long des autoroutes sont en cours d'élimination.
Le SPC a spécialement soigné sa relation avec les apiculteurs. Au Tessin, ces derniers sont approximativement

Fig. 6. Contamination récente d'inflorescences de *Cotoneaster salicifolius* (photo Ch. Keimer, GE).

Fig. 7. Le déplacement des ruches est fréquent au Tessin (photo T. Nicollerat).

600 et gèrent environ 9000 ruches. Une dizaine de personnes pratiquent l'apiculture comme activité principale. Les déplacements saisonniers des ruchers sont particulièrement importants (fig. 7). Après la floraison des robiniers du Sottoceneri en début de saison, les ruches sont déplacées vers les châtaigniers du Sopraceneri en été. Vu la précocité de la floraison des plantes hôtes du feu bactérien au Tessin par rapport aux autres régions de Suisse, il est prévu d'interdire le déplacement des ruches d'une zone atteinte à une zone indemne entre le 1er avril et le 15 juin.

Valais

En 2001, seul le canton du Valais était encore indemne de la maladie. Vu l'importance de l'arboriculture dans l'économie cantonale, de nombreuses mesures prophylactiques ont été prises depuis une vingtaine d'années (fig. 8). Grâce à la clairvoyance du SPC, aucune plante hôte du feu bactérien n'a été plantée le long de l'autoroute dès 1981. Neuf contrôleurs, engagés à temps partiel et chargés du suivi du pou de San José, ont été formés en 1996 pour effectuer également le contrôle du feu bactérien. La surveillance est intense dans la plaine et a été étendue depuis trois ans dans les vallées latérales et le Haut-Valais. De nombreuses séances d'information ont été organisées et des fiches techniques distribuées aux milieux concernés. L'inventaire des plantes hôtes particulièrement sensibles, effectué en 1998, a servi de base à la destruction préventive d'environ 1000 plantes entre Saint-Gingolph et Sierre de 1999 à 2001. L'arrêté cantonal de 1999 interdit la plantation des espèces particulièrement sensibles dans tout le canton ainsi que toutes les espèces hôtes du feu bactérien sur les propriétés du canton. En 2001, on a présenté aux contrôleurs des secteurs de référence à inventorier afin d'évaluer le volume de travail nécessaire à un contrôle systématique de toutes les plantes sensibles dans différents types de milieux.

Cantons alémaniques

Le premier cas de feu bactérien en Suisse a été découvert en 1989 à Stein am Rhein. Après quelques années de calme relatif, un foyer important a été détecté en 1994 dans le canton d'Argovie, où un grand nombre de plantes contaminées ont notamment été décelées dans une pépinière. Les années suivantes ont été marquées par une extension de la maladie touchant presque tous les cantons alémaniques et par la contamination de plusieurs vergers commerciaux et d'arbres à haute-tige dans les régions de moyenne altitude (600-800 m) des cantons de Saint-Gall et de Lucerne. L'année 2000 a été l'année la plus catastrophique (fig. 9). Les importants dégâts qu'ont subis les vergers commerciaux de Thurgovie ont beaucoup inquiété les milieux de l'arboriculture. L'infection massive des fleurs de pommier et de poirier est probablement due aux conditions météorologiques qui ont prévalu durant la floraison en 2000.
Les SPC alémaniques se sont fortement investis dans la lutte contre le feu bactérien. Dans les cantons de Saint-Gall, de Zurich et d'Argovie, ils ont procédé préventivement à une élimination mas-

Fig. 8. Verger sain en Valais (photo D. Quattrocchi).

sive de plantes potentiellement atteintes, mais d'apparence encore saine. La destruction de dizaines d'hectares de vergers et de milliers d'arbres à haute-tige a provoqué un travail énorme et des remous considérables chez les arboriculteurs, dans la presse et dans la population. En apprenant que leurs collègues allemands étaient jusqu'alors autorisés à traiter avec des antibiotiques, les arboriculteurs suisses ont exigé, sans succès, l'autorisation d'employer ces moyens de lutte. Les stratégies des SPC alémaniques visent de moins en moins à éliminer le feu bactérien, mais plutôt à protéger des objets particulièrement importants (pépinières, vergers commerciaux, paysages arboricoles).
Les SPC sont bien encadrés par la Station fédérale de Wädenswil et son inspectorat phytosanitaire. Celle-ci assure chaque année l'analyse de milliers d'échantillons provenant de Suisse alémanique (SCHÄRER et HASLER, 2000). En tant que centre de compétence pour le feu bactérien, elle traite les données au niveau national et est chargée de la recherche scientifique sur le sujet.

Perspectives d'avenir

Les mesures appliquées contre le feu bactérien retardent certainement la contamination générale de la Suisse romande et, par là, l'infection de ses vergers. Nous espérons garder le Valais encore longtemps indemne. Son climat sec et sa situation à l'écart des migrations des oiseaux dans les régions de plaine ne favorisent pas l'apparition naturelle du feu bactérien. L'introduction de matériel végétal contaminé constitue le risque le plus grave, mais il ne faut pas négliger le rôle du microclimat créé lors de l'arrosage par aspersion ou lors des traitements phytosanitaires à volume élevé.
Si le feu bactérien s'installe durablement dans une région, les mesures de lutte obligatoire ne se justifieront plus que dans les pépinières et autour des vergers, mesures que la Confédération continue à soutenir. Une vigilance permanente sera exigée de l'arboriculteur afin de détecter les premiers symptômes et d'éliminer rapidement les organes infestés.

Bibliographie

CAZELLES O., HASLER Th., 2001. Progression du feu bactérien en Suisse en 2000. *Revue suisse Vitic., Arboric., Hortic.* **33** (1), 17-21.

SCHÄRER H.-J., HASLER Th., 2000. Feuerbrand, ein Dauerbrenner. *Agrarforschung* **7** (9), 404-409.

Fig. 9. Destruction d'un verger de Suisse alémanique en 2000 (photo J. Vogelsanger).

Summary

The Latin cantons fight fire blight

Except for the Valais, fire blight was found in all the French and Italian speaking cantons of Switzerland. However, the number of plants infected remained relatively low. Neither nurseries, nor orchards were contaminated. The cantonal plant health services (CPHS) fight against fire blight was conducted within the framework set by the Confederation, but adapted to the situation of the disease and the importance of fruit tree production in each canton. Some of them chose a preventive elimination of the most sensitive plants. Monitoring was shared between the CPHS (territory in general, proximity to nurseries), a private company (nurseries) and fruit tree growers (commercial orchards). The CPHS found various solutions to absorb the additional workload.

Key words: fire blight, situation, organization, Switzerland.

Zusammenfassung

Die welschen Kantone und das Tessin bekämpfen den Feuerbrand

Ausgenommen im Wallis hat man im Tessin und in allen Kantonen der Romandie Feuerbrand gefunden. Die Anzahl befallener Pflanzen bleibt jedoch relativ niedrig und weder Baumschulen noch Obstanlagen sind betroffen. Die kantonalen Pflanzenschutzdienste (KPSD) bekämpfen den Feuerbrand im vom Bund gegebenen Rahmen, passen sich jedoch an die Befallssituation und an die Bedeutung des Obstbaus in ihrem Kanton an. Einige haben sich für eine vorsorgliche Vernichtung der stark empfindlichen Pflanzen entschieden. Die Überwachung wird zwischen den KPSD (Gebiet allgemein, Umgebung Baumschulen), einer privaten Kontrollorganisation (Baumschulen) und den Obstbauern (Anlagen) geteilt. Die KPSD haben verschiedene Lösungen gefunden, um die zusätzliche Arbeit zu bewältigen.

Riassunto

I cantoni latini lottano contro il fuoco batterico

Il fuoco batterico è stato osservato in tutti i cantoni latini ad eccezione del Vallese. Il numero di piante colpite rimane tuttavia relativamente basso e fino ad oggi i vivai ed i frutteti non sono ancora stati contaminati. I servizi fitosanitari cantonali (SFC) lottano contro il fuoco batterico seguendo le direttive della Confederazione, adattate però alla situazione della malattia e all'importanza della frutticoltura nei rispettivi cantoni. Alcuni di essi hanno optato per un'eliminazione preventiva delle piante più sensibili. La sorveglianza è spartita tra i SFC (territorio in generale, prossimità dei vivai), un ente privato (vivai) e i frutticoltori (frutteti commerciali). Ogni SFC ha elaborato delle soluzioni differenti per svolgere questa mole di lavoro supplementare.