

Fiche organisme nuisible réglementé

Nom : ***Xylella fastidiosa***

Type : bactérie

Statut : organisme de quarantaine prioritaire

DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE

La bactérie *Xylella fastidiosa* est présente depuis plus d'un siècle aux Etats-Unis, comme la maladie de pierce sur vigne en Californie depuis les années 1890 provoquée par la sous espèce *fastidiosa*. Elle a été identifiée pour la première fois en Europe en 2013 en Italie, avec la souche *pauca* responsable de la mort de milliers d'oliviers. Depuis, elle a été détectée au Portugal et en Espagne (sous espèce *multiplex*) sauf aux Baléares ou sont présentes 3 sous espèces : *multiplex*, *pauca*, et *fastidiosa*. Cette bactérie s'attaque à de nombreux végétaux : près de 600 espèces végétales (cultivées ou ornementales) sont connues pour être hôte d'une ou plusieurs souches de la bactérie, dont plus de 200 espèces pour lesquelles la contamination constitue un danger mortel.

En France, *Xylella fastidiosa* est présente dans 3 régions. Elle est largement répandue en Corse, et sur le littoral de la région PACA (Var et Alpes-maritimes) depuis 2015, aussi bien dans le milieu urbain que le milieu naturel et semi-naturel. Une étude récente estime que les introductions remonteraient aux années 1970-1980. C'est la sous espèce *multiplex* qui est présente, hormis quelques cas de *pauca* en PACA. La bactérie est détectée surtout sur polygales à feuilles de myrte, mais aussi sur olivier, lavande, laurier sauce, amandier, marguerite du Cap, géranium, romarin, merisier, etc.

Depuis 2020 et une première détection dans une pépinière, la bactérie est présente dans 5 départements de région Occitanie, avec la souche *multiplex*. Les principales plantes infectées sont les faux genêts d'Espagne (*Spartium*), des Prunus, lavande et lavandin, mais aussi de la luzerne, un platane, un frêne, un robinier faux-acacia, etc.



Xylella sur polygale
(photo SRAL PACA)



Xylella sur faux genêt
(photo FREDON Occitanie)

En Ile-de-France, la bactérie avait été interceptée en 2014 sur des caféiers à Rungis. Elle fait l'objet d'une surveillance par le SRAL et FREDON en production de plantes ornementales, de vigne, de thym, ainsi que chez des revendeurs (notamment du MIN de Rungis), et dans le cadre d'observations en parcs, jardins, alignements. Près de 100 prélèvements, symptomatiques ou non, sont réalisés chaque année.

SYMPTÔMES

Xylella fastidiosa est une bactérie propagée par le biais d'insectes piqueurs-suceurs et qui va coloniser les vaisseaux de xylème, obstruant la circulation de la sève brute qui monte des racines vers les feuilles. Les symptômes sont des brûlures ou chloroses foliaires, un nanisme, un port retombant, un changement de couleur, un brunissement des tissus vasculaires, un dessèchement brutal, etc. La maladie s'exprime différemment selon les espèces (voir photos), voire d'une plante à l'autre. Certaines plantes infectées n'expriment aucun symptôme.

Les symptômes peuvent être confondus avec d'autres maladies (verticilliose, graphiose, anthracnose, fusariose, etc.) ou des problèmes abiotiques (stress hydrique, carence en fer ou manganèse, excès de salinité, phytotoxicité, etc).

Les plus fortes concentrations bactériennes sont trouvées dans les pétioles et la nervure centrale des feuilles. mais selon les espèces, les probabilités de détection varient selon la période de l'année :

- *Polygala spp.* : fin du printemps et début d'automne (juin à septembre).
- *Olea europea*, *Nerium oleander* : bien que persistants durant toute l'année, les symptômes sont très marqués en été.
- *Prunus spp.* : détection de la bactérie associée à l'observation de symptômes l'été.
- *Vitis spp.* : fin d'été à début automne (août à septembre).

BIOLOGIE

Les outils de tailles, ou autres outils provoquant des blessures sont également à l'origine de la dispersion de la maladie de plante à plante, bien que ce mode de transmission n'ait pas été décrit comme très efficace. La contamination des plantes et la dispersion de la maladie se fait principalement via des insectes vecteurs piqueurs-suceurs se nourrissant de la sève brute du xylème.

En Europe, 120 vecteurs potentiels ont été identifiés dont 30 espèces présentes en France. Dans des inventaires réalisés dans différentes régions, quatre principales espèces dominent :

- la philène spumeuse (*Philaenus spumarius*), présente partout en France et très polyphage : dicotylédones herbacées ou arbustives, graminées, fougères, etc. On la trouve dans toutes les cultures et particulièrement les plantes ornementales.
- la cicadelle verte (*Cicadella viridis*), également largement répandue, avec une prédilection pour les joncs, carex, graminées, et probablement aussi des dicotylédones.
- *Neophilaenus campestris*, plus présente dans le sud de la France, notamment sur plantes aromatiques et médicinales,
- le cercope sanguin (*Cercopis vulnerata*), présent sur tout le territoire, mais rarement à de gros niveaux, avec des captures concentrées entre avril et juin.



Philaenus spumarius (source ephytia) 



Cicadella viridis (source ephytia) 



Neophilaenus campestris (Photo G. KUNTZ) 



Cercopis vulnerata (Photo G. DOUCET) 

Les insectes perdent leur pouvoir contaminant à chaque changement de stade. Les oeufs d'hiver pondus par une cicadelle infectée par la bactérie donneront l'année suivante à une génération non contaminée. Elle ne deviendra contaminante que si elle se nourrit sur une plante malade. En revanche, des espèces passant l'hiver au stade adulte restent contaminantes l'année suivante.

STATUT RÉGLEMENTAIRE

Par sa dangerosité, *Xylella fastidiosa* a été classée organisme de quarantaine prioritaire (OQP) par le règlement d'exécution (UE) 2019/2072.

Actuellement, il n'existe pas de moyen curatif pour lutter contre cette bactérie. Le règlement d'exécution (UE) 2020/1201, du 14 août 2020, précise les dispositions visant à empêcher l'introduction et la propagation de *Xylella fastidiosa* dans l'Union européenne. La stratégie de surveillance et de lutte repose sur :

- une surveillance et une détection précoce de la présence de la bactérie sur l'ensemble du territoire,
- l'éradication de l'organisme nuisible par destruction des végétaux contaminés et suspects dans les zones infectées,
- la désinsectisation des foyers.

Chaque année, une campagne de communication vise à sensibiliser le grand public au risque d'introduire des végétaux, pouvant être contaminés, notamment à l'occasion de voyages.

En France, *Xylella fastidiosa* fait l'objet d'un plan national d'intervention sanitaire d'urgence (PNISU), en date du 17/06/2021, qui vise à préparer les services de l'État à la mise en place de mesures conservatoires dans le cas d'une suspicion et dans le cas d'une confirmation de foyer, et d'un arrêté de lutte en date du 19/10/2020.

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

Liberté
Égalité
Fraternité



PLANTES EN DANGER

Xylella fastidiosa

La bactérie *Xylella fastidiosa* est un danger mortel pour plus de 400 espèces de plantes, parmi lesquelles l'olivier, l'amandier, la vigne, le laurier rose, la lavande... Détectée pour la première fois en Corse et en Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2015, la maladie a aussi été trouvée en Occitanie en 2020.

Enrayer son expansion est impératif : aucun traitement ne permet de sauver la plante lorsqu'elle est touchée par la bactérie.

Une détection précoce permet de prendre des mesures de lutte appropriées.

Soyez vigilants
Ne faites pas voyager les plantes pour ne pas propager la maladie.

Surveillez vos végétaux
Si vous observez des symptômes inhabituels (dessèchement des feuilles...) envoyez une photo, en précisant le lieu de l'observation et la plante concernée à votre direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF).

agriculture.gouv.fr/plantes-en-danger

En cas de suspicion, contactez nous :

DRIA AF Île-de-France
Service régional de l'alimentation - pôle phytosanitaire
10 rue du séminaire 94516 RUNGIS cedex
Tél : 01 41 73 48 00
sral.draaf-ile-de-france@agriculture.gouv.fr

Diagnostic de *Xylella fastidiosa*

LES SYMPTÔMES - 1



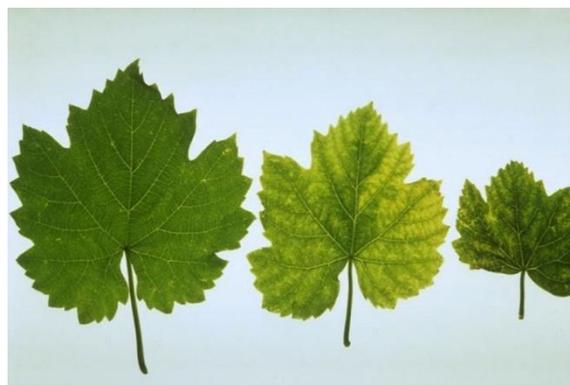
1- Citrus Variegated Chlorosis (CVC) : taches chlorotiques typiques de *Xylella fastidiosa* sur *Citrus sinensis*



2- Décoloration foliaire et nécrose d'apex du limbe à *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* sur feuillage de *Prunus cerasi*



3- Symptômes de *Xylella fastidiosa* sur feuilles de *Nerium oleander*



4- Maladie de Pierce (*Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*) : taches chlorotiques de printemps sur feuilles de *Vitis vinifera*



5- Symptômes de *Xylella fastidiosa* sur *Coffea* intercepté, originaire d'Equateur



6- Brunissement foliaire à *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* sur *Prunus amygdalus*

Diagnostic de *Xylella fastidiosa*

LES SYMPTÔMES - 2



7- Maladie de Pierce (*Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*) sur *Vitis vinifera*



8- Maladie de Pierce (*Xylella fastidiosa* subsp. *fastidiosa*) sur *Vitis vinifera*

Le non-aoûtement au niveau des nœuds est un symptôme spécifique qui doit fortement alerter.



9- Symptômes de *Xylella fastidiosa* subsp. *sandyi* sur *Coffea* intercepté, originaire d'Amérique Centrale



10- Symptômes de *Xylella fastidiosa* subsp. *sandyi* sur *Coffea* intercepté, originaire d'Amérique Centrale



11- Brunissement foliaire à *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* sur *Olea europaea*



12- Dépérissement à *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* sur *Olea europaea*

Diagnostic de *Xylella fastidiosa*

LES SYMPTÔMES - 3



13- Dépérissement à *Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex* sur *Spartium junceum*



14- Symptômes de *Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex* sur *Pelargonium graveolens*



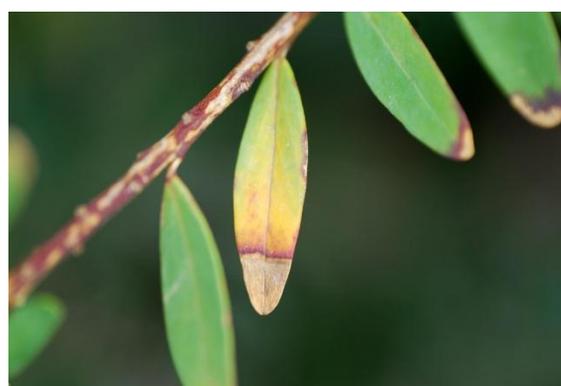
15- Dépérissement à *Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex* sur *Polygala myrtifolia*



16- Symptômes de *Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex* sur *Polygala myrtifolia*



17- Décoloration à *Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex* sur *Polygala myrtifolia*



18- Brunissement à *Xylella fastidiosa* subsp. *multiplex* sur *Polygala myrtifolia*

Diagnostic de *Xylella fastidiosa*

LES RISQUES DE CONFUSION AVEC D'AUTRES CAUSES BIOTIQUES - 1

Lors d'un diagnostic visuel, certaines affections parasitaires des plantes peuvent entraîner une méprise avec des dégâts de *Xylella fastidiosa*. Ces attaques sont potentiellement provoquées par de nombreux ravageurs et maladies, dont des pathogènes infectant les tissus vasculaires, responsables de trachéomycose ou d'apoplexie, de même que des agents de taches brunes foliaires, des phytoplasmes, d'autres bactéries ou encore des insectes foreurs.



1- Verticilliose en coupe sur tronc d'Acer

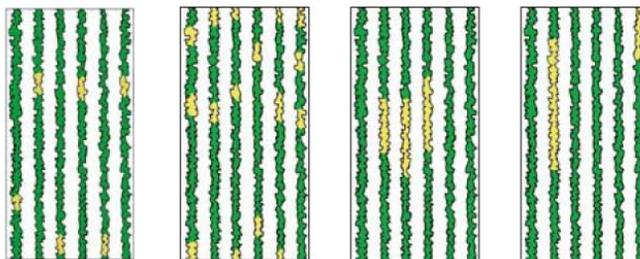


2- Graphiose en coupe sur troncs d'Ulmus

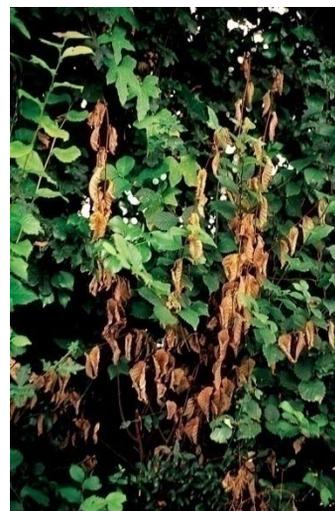


3- Verticilliose sur Acer

**Distribution horizontale non systémique
des symptômes = parasite (biotique)**



Si les plantes affectées sont éparées ou réparties en petits groupes (foyers), il est plausible de croire qu'un microorganisme pathogène ou un ravageur est impliqué.



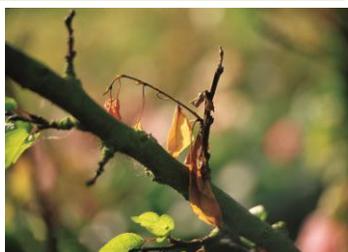
4- Graphiose sur Ulmus



5- Tache brune foliaire à *Pestalotiopsis* sur *Magnolia*



6- Anthracnose sur *Platanus x acerifolia*



7- Moniliose sur *Prunus armeniaca*



8- Rhizoctone brun sur *Pelargonium*

Diagnostic de *Xylella fastidiosa*

LES RISQUES DE CONFUSION AVEC D'AUTRES CAUSES BIOTIQUES - 2



9- ECA - enrroulement chlorotique de l'abricotier (EFSY) sur *Prunus persica*



10- ECA - enrroulement chlorotique de l'abricotier (EFSY) sur *Prunus persica*



11- Dépérissement à *Cylindrocarpus* et *Phomopsis* sur *Rubus idaeus*



12- Dépérissement à *Phytophthora* sur *Lavandula*



13- Fusariose vasculaire sur *Hebe*

Diagnostic de *Xylella fastidiosa*

LES RISQUES DE CONFUSION AVEC D'AUTRES CAUSES BIOTIQUES - 3

FOCUS SUR VIGNE



16- Flavescence dorée :
jaunisse sur cépage blanc



14- Rougeot parasite ou
brenner de la vigne



15- Tache à *Botrytis cinerea* sur feuille



17- jaunisse à phytoplasme :
flavescence dorée ou bois noir



18- Court-noué de la vigne
d'origine virale GFLV / ArMV



19- Nécrose bactérienne



20- Esca



21- Esca



22- Cicadelles des grillures



23- Cicadelles des grillures



24- Cicadelles des grillures

Diagnostic de *Xylella fastidiosa*

LES RISQUES DE CONFUSION

AVEC DES CAUSES ABIOTIQUES - 1

Lors de l'observation visuelle de symptômes sur des plantes, certaines affections abiotiques peuvent être confondues avec des dégâts de *Xylella fastidiosa*. Ces troubles rassemblent une multitude de phénomènes impropres à l'existence des végétaux, non causés par des organismes vivants. Dans les cas graves, ils atteignent les fonctions vitales et sont inéluctables. Ils constituent, en outre, une source potentielle de développement parasitaire.



1- Excès de salinité sur *Genista hispanica*



4- Carence en magnésium sur *Rosa*



5- Carence en fer sur *Citrus*



6- Carence en fer sur *Quercus palustris*

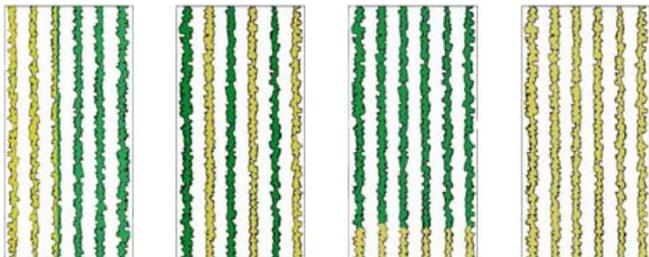


2- Excès de salinité sur *Rosmarinus*



3- Excès de salinité sur *Lavandula*

Distribution horizontale systémique des symptômes = abiotique



Si les plantes symptomatiques sont localisées en bordure du champ ou suivent un axe symétrique (ex : sur le rang), il est probable que la cause soit non parasitaire ou abiotique. Cependant, certaines pathogènes telluriques (*Phytophthora*, *Fusarium*, *Verticillium*...), se manifestent ainsi.



7- Carence en magnésium sur *Vitis vinifera*



8- Effets de la sécheresse estivale sur *Aesculus*



9- Effets de la canicule sur *Acer*



10- Phytotoxicité herbicide (feuilles de gauche) sur *Salix*



11- Phytotoxicité d'un fongicide systémique sur *Rosa*