

Nom : **Pear decline**

Type : phytoplasme

Statut : organisme réglementé non de quarantaine

Le Pear decline est une maladie responsable du dépérissement des poiriers, provoquée par un phytoplasme (*Candidatus phytoplasma pyri*) transmis par des psylles. Cette maladie, décrite pour la première fois dans les années 1940 en Italie et aux Etats-Unis, est présente dans la plupart des pays européens. En France, elle a été signalée pour la première fois en 1975. D'abord observée en Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées, on la retrouve dans les années 1990 en Pays-de-Loire, et des signalements en Ile-de-France. En 2017 et 2018, elle a été détectée dans plusieurs vergers (surtout dans le Val d'Oise) et pépinières de la région.

DESCRIPTION

La plupart des espèces du genre *Pyrus* sont hôtes de cette maladie, principalement le poirier (*Pyrus communis*). La maladie s'observe aussi sur cognassier (*Cydonia oblonga*) et sur poirier greffé sur cognassier.

Deux types de dépérissements existent : le rapide et le lent (appelé aussi enroulement des feuilles). Le degré d'expression des symptômes dépend de la sensibilité des porte-greffes, de l'âge des arbres, et des pratiques culturales (en particulier la lutte contre les psylles). Les manifestations de la maladie apparaissent généralement l'année suivant celle de l'infection.

Dépérissement rapide

Si le phloème est suffisamment endommagé pour empêcher l'alimentation des racines pendant la période de végétation, peu de fleurs sont produites, les fruits ne se développent pas et flétrissent rapidement ainsi que les feuilles. Il peut s'ensuivre un dessèchement général et la mort de l'arbre en quelques semaines. Ce phénomène se rencontre plutôt sur des jeunes vergers (3^{ème} ou 4^{ème} année de plantation).



Dessèchement général (source OEPP)

Dépérissement lent

Les premiers symptômes apparaissent au cours de l'été (fin juillet - début août) mais ils sont souvent plus visibles à l'automne du fait de la coloration atypique du feuillage des plants atteints. La base des pousses prend une couleur rouge, les bords des feuilles s'enroulent pour leur donner une forme de cuillère. Puis, les feuilles prennent rapidement une couleur très rouge et tombent prématurément.



Rougisement des arbres atteints (source Agroscope)

Au printemps suivant, le débournement des arbres est lent, la croissance terminale est réduite et les feuilles produites sont petites et peu nombreuses. Quand l'écorce est retirée au niveau du point de greffe, un trait brun nécrosé est souvent visible. L'arbre s'affaiblit progressivement. Les manifestations s'amplifient saison après saison.

Toutes les variétés n'ont pas la même sensibilité :

- très sensibles : Magness, Williams,
- moyennement sensibles : Conférence, Guyot, Hardy, Triumph, Comice,
- très peu sensibles à tolérantes : Farmingdale, Legipoint, Winter Nelis,

Les symptômes peuvent être confondus avec d'autres effets, que ce soit des stress d'origine climatique (sécheresse, mauvais drainage, dégâts hivernaux), des problèmes de fertilisation, ou d'autres causes sanitaires (galeries d'insectes xylophages, champignons du sol). Une analyse laboratoire permet de confirmer le diagnostic. En outre, l'existence de plantes asymptomatiques rend sa détection peu aisée.



Rougisement puis dessèchement (source INRA)

L'incidence économique de cette maladie est considérée comme faible à moyenne en verger, et plus importante en pépinière avec des conséquences sur la commercialisation, puisque les plants touchés ne peuvent être vendus.

BIOLOGIE

La maladie peut se transmettre par greffe mais le taux de réussite est limité.

Plusieurs espèces de psylles sont les vecteurs naturels du *Pear decline phytoplasma* :

- *Cacopsylla pyri* (psylle commun), espèce la plus fréquente en Europe,
- *Cacopsylla pyricola* (petit psylle),
- *Cacopsylla pyrisuga* (grand psylle du poirier), moins fréquent et dont la transmissibilité n'a pas été clairement démontrée.

Le psylle *Cacopsylla pruni*, vecteur de l'enroulement chlorotique de l'abricotier, ne transmet pas le pear decline.

On peut observer des variations dans la distribution du phytoplasme en fonction des saisons. Celui-ci disparaît des parties aériennes de la plante au cours de l'hiver, survit dans les racines durant cette période, puis recolonise la plante au printemps suivant. Ces variations sont liées au dépérissement des tubes criblés du phloème. Seules les racines conservent ce type de cellules durant la période hivernale et permettent ainsi au pathogène de survivre dans la plante et de recoloniser par la suite les parties aériennes par le biais du flux de sève.

Le psylle ressemble à une petite cigale aux ailes translucides. La forme hivernale de *Cacopsylla pyri* est de couleur foncée, mesure 2,7 à 3 mm de long et porte d'étroites bandes sombres transversales sur l'abdomen. La forme estivale est plus petite et de teinte plus claire. Le psylle hiverne dans les vergers, dans les fissures de l'écorce. Il reprend son activité en janvier, s'alimente et s'accouple. Deux jours consécutifs avec des températures maximales supérieures à 10°C sont suffisants pour permettre la ponte à partir du moment où les femelles sont matures. La femelle pond ses oeufs (400 à 600, par groupes de 6 à 10), principalement à la base des bourgeons et le long des crevasses. Le développement embryonnaire dure 6 à 25 jours selon la température. Il y a 4 à 6 générations / an, la dernière apparaissant en septembre-octobre.



Cacopsylla pyri (source EcophytoPIC)

Les insectes de la 1^{ère} et de la 2^{ème} génération sont généralement peu nombreux. Ceux des 3^{ème} et 4^{ème} pullulent et peuvent occasionner des dégâts importants. Les femelles des générations suivantes pondent sur les organes verts, puis sur les pédoncules floraux, les pétioles ou la surface des feuilles. L'oeuf est oblong (0,3 mm x 0,1 mm). Il présente un petit filament à l'une de ses extrémités. Blanc après la ponte, il devient jaune clair puis orangé.



Cacopsylla pyricola (source EcophytoPIC)

Pour *Cacopsylla pyricola*, les œufs sont minuscules, pédonculés, ovales et de couleur crème à jaune, et qui s'assombrissent avant l'éclosion. Les nymphes du premier stade sont jaunâtres ou rosâtres et aplaties, mais les derniers stades sont brun verdâtre à brun foncé, avec des yeux rouges distinctifs. En été, les adultes sont de couleur assez pâle, mais en hiver, ils sont brun rougeâtre à noir, les ailes transparentes étant sombres. Ces psylles reposent avec les ailes repliées comme un toit sur leur abdomen.



Femelle hivernante sur bourgeons
(source Croqueur de pomme)

Le psylle est un insecte piqueur-suceur de sève de 2 à 3 mm de long. Il injecte ses toxines salivaires dans les feuilles. Les pluies ne perturbent pas le développement des larves mais limitent les brûlures de la fumagine. Quelques heures lui suffisent pour acquérir le phytoplasme, il devient infectieux en une à deux semaines et le restera toute sa vie. Le vecteur dissémine par migration la maladie mais sur de courtes distances, d'arbre en arbre ou de verger en verger via des plantes sensibles sauvages.

Les psylles du poirier sont observés dans le réseau d'épidémiosurveillance arboriculture animé par FRE-DON Île-de-France. Les oeufs sont détectés entre début février et fin mars selon les années, et les larves de 1^{ère} génération entre fin mars et fin avril.

STATUT REGLEMENTAIRE

Le phytoplasme responsable du pear decline est classé organisme réglementé non de quarantaine (ORNQ) dans le règlement européen santé des végétaux. Cette réglementation spécifique concerne exclusivement les matériels de multiplication du genre *Pyrus* destinés à la production de fruits ou destinés à la plantation à des fins ornementales, qui doivent être exempts de la maladie.

En production, l'organisme nuisible n'est pas réglementé.

En cas de suspicion, contactez nous :

DRIAAF 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