

# Prolifération du pommier

**Candidatus Phytoplasma mali, synonymes: balais de sorcière, rosette**

**Auteur·e·s:** Joana Weibel, Beatrix Buchmann, Markus Bünter, Christophe Debonneville, Barbara Egger et Patrik Kehrl

**Candidatus Phytoplasma mali est une bactérie responsable de la prolifération du pommier, maladie également appelée balais de sorcière ou rosette. Elle est largement répandue dans les vergers suisses et s'attaque principalement aux pommiers. Il n'existe pas de méthode de lutte curative contre les infestations, mais des mesures préventives sont possibles. Une infection entraîne un dépérissement progressif de l'arbre. Des balais de sorcière, des stipules hypertrophiées et des fruits de petite taille sont des symptômes évidents de la maladie. Leur intensité peut varier d'une année à l'autre. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, la bactérie a un statut d'organisme réglementé non de quarantaine (ORNQ). C'est pourquoi la prolifération du pommier n'est désormais plus soumise à l'obligation de déclaration et de lutte.**

## Généralités

Plusieurs phytoplasmoses, dont la prolifération du pommier (Apple proliferation phytoplasma, ApP), sont mentionnées depuis les débuts de l'arboriculture suisse. En 1950, les phytoplasmes sont encore décrits comme des organismes apparentés aux virus, «mycoplasmes» ou MLO. Depuis 1990 environ, ces organismes sont appelés phytoplasmes. Les phytoplasmes sont des bactéries de la classe des *Mollicutes*, dépourvus de paroi cellulaire rigide et parasites obligatoires du phloème des plantes-hôtes qu'ils infectent. L'agent pathogène de la prolifération du pommier a été classé parmi les organismes de quarantaine entre 2001 et 2019. Avec l'entrée en vigueur du nouveau droit sur la santé des végétaux au 1<sup>er</sup> janvier 2020, le statut de la bactérie passe d'organisme de quarantaine à organisme réglementé non de quarantaine (ORNQ). Cela implique que la prolifération du pommier n'est désormais plus soumise à une obligation de déclaration et de lutte, sauf pour les entreprises agréées au passeport phytosanitaire.

En Suisse, entre 10 et 35 % des pommiers haute-tige sont touchés. Les vergers basse-tige sont plus rarement concernés (< 10 %), mais la plupart des variétés de pommiers sont sensibles à la prolifération imputable à *Candidatus Phytoplasma mali*.

## Évolution de la maladie

La maladie est disséminée par deux espèces de psylles, *Cacopsylla picta* et *Cacopsylla melanoneura*, ainsi que par le greffage de matériel végétal malade (porte-greffe ou greffon). La propagation d'arbre à arbre par anastomose racinaire a en outre été démontrée. Il n'existe par contre aucune indication de transmission de la maladie par des outils de taille.

Le phloème infecté développe une nécrose et s'engorge de calloses, entraînant ainsi le dépérissement progressif de l'arbre touché. Chez le pommier (comme chez les autres rosacées ligneuses), le phloème dégénère en hiver. Des éléments fonctionnels du phloème persistant toute l'année dans les racines, le phytoplasme y migre en automne/hiver. Au printemps suivant, les parties aériennes de la plante sont recolonisées par le phytoplasme.

Il est difficile d'établir la symptomatologie des arbres malades. Les symptômes n'apparaissent pas uniformément. Ils restent souvent localisés sur une partie de l'arbre et ne se répartissent pas de manière homogène. Ceci s'explique par le fait que le phytoplasme n'est pas présent de façon homogène dans la totalité de l'arbre. De plus, les symptômes typiques de la prolifération ne s'expriment pas toujours ensemble et certains d'entre eux ne sont pas spécifiques de la maladie. En fonction de la variété et des conditions climatiques et culturales, les symptômes peuvent régresser plus ou moins durablement au cours des années. Les arbres restent cependant porteurs du phytoplasme. Au cours des périodes de latence, la maladie peut réapparaître soudainement, notamment après des interventions importantes (taille sévère par exemple) ou des épisodes climatiques extrêmes (sécheresse, canicule).

## Symptômes

Le symptôme qui a valu son nom à la maladie est le départ anticipé des bourgeons axillaires dans la partie supérieure des rameaux de l'année. Les nombreux rameaux latéraux qui poussent en angle très fermé ont l'aspect d'un «balai de sorcière» (fig. 1).



Fig. 1 Symptômes typiques de «balais de sorcière» (à gauche et à droite) en comparaison avec un rameau sain (au centre). Sources: Paul Martens (OEPP) et Beratungsring Südtirol.



Ces «balais de sorcière» peuvent cependant être confondus avec le développement anormal des bourgeons après la disparition du bourgeon terminal (en cas d'oïdium, de dégâts d'insectes, d'utilisation de régulateurs de croissance, etc.).

D'autres symptômes sont observables: une floraison plus tardive, des fleurs présentant un long pédoncule (fig. 2), la formation de sépales au lieu de pétales, une chute précoce des fruits. Les fruits qui restent sur l'arbre sont parfois de plus petit calibre (fig. 3) et de moindre qualité gustative.

Les feuilles sont généralement plus petites et présentent une denticulation irrégulière. Les stipules, à la base du pétiole, sont souvent hypertrophiées (fig. 4). Le feuillage est clairsemé et jaunissant.

Les feuilles situées à l'extrémité des rameaux prennent parfois une coloration rougeâtre (fig. 5). Mais cette coloration n'est pas nécessairement due à une phytoplasme; elle peut également être liée à une carence en zinc, à l'alternance ou à d'autres facteurs de stress.

Les racines des arbres atteints sont souvent de petite taille et présentent un important chevelu.

L'expression des symptômes peut varier selon les années et les variétés.



Fig. 4: Stipules hypertrophiées sur Golden Delicious (à gauche et au centre) en comparaison avec une feuille saine (à droite). Source: Institut für Pflanzenschutz im Obstbau, Dossenheim (DE).



Fig. 5: Coloration rouge des feuilles à l'extrémité des rameaux (à gauche). Source: Beratungsring Südtirol.



Fig. 2: Fleurs présentant de longs pédoncules en raison de la prolifération du pommier. Source: Beratungsring Südtirol.

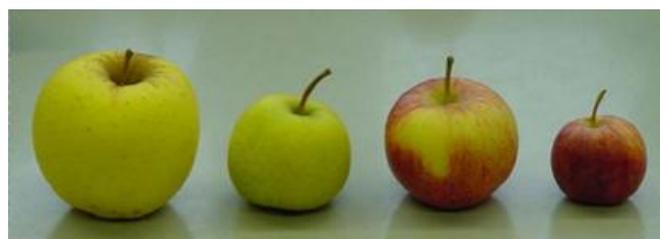


Fig. 3: Réduction du calibre des fruits de deux variétés de pommes. Source: Julius Kühn-Institut.

## Stratégie de lutte

Il n'existe aucune méthode de lutte curative contre la prolifération du pommier. C'est pourquoi il est recommandé d'empêcher l'introduction de matériel contaminé dans les vergers, en utilisant du matériel végétal sain et certifié. Il convient d'éviter également les porte-greffes produisant de nombreux rejets racinaires, car c'est dans ces rejets que l'on trouve le plus de phytoplasmes. Il est recommandé en outre d'éliminer sans délai les arbres malades avec leurs racines. En Suisse, la lutte directe contre les insectes vecteurs (psylles) n'est pas possible, car il n'existe aucun produit phytosanitaire homologué.

En pépinière, la prophylaxie consiste à tailler les rameaux greffons en janvier et février et à effectuer les greffes manuelles en hiver. C'est en effet à cette période que la charge en phytoplasmes des greffons est la plus faible.

## Impressum

Éditeur	Agroscope, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a>
Infos	Service phytosanitaire Agroscope <a href="http://www.servicephytosanitaire.agroscope.ch">www.servicephytosanitaire.agroscope.ch</a>
Rédaction	Joana Weibel
Traduction	Service linguistique Agroscope
Source	OEPP (2021) <i>Candidatus</i> Phytosoma mali. EPPO data-sheets. Available online: <a href="https://gd.eppo.int">https://gd.eppo.int</a>
Download	<a href="http://www.bqso.agroscope.ch">www.bqso.agroscope.ch</a> > Organismes réglementés non de quarantaine
Copyright	© Agroscope 2022

Ceci est une version actualisée de la fiche technique «Prolifération du pommier: *Candidatus* phytosoma mali - Apple Prolifération AP; synonymes: balais de sorcière, rosette» de 2013 (Auteurs: Santiago Schaerer et Markus Bünler, Agroscope).

## Exclusion de responsabilité

Agroscope décline toute responsabilité en lien avec la mise en œuvre des informations mentionnées ici. La jurisprudence suisse actuelle est applicable.