

Rouille noire des céréales et confiture

Fiche QUESTIONS SUR... n° 04.03.Q06

février 2024

Mots clés : rouille, épine-vinette

Le premier Livre des Rois évoque les fléaux : "Lorsqu'il y aura la famine dans le pays, lorsqu'il y aura la peste, la rouille et la nielle du blé, les sauterelles et les criquets [...]". Parmi cette liste, la rouille figure en bonne place.

Plus justement, il faudrait parler des rouilles qui parasitent les céréales : rouille brune, rouille jaune et rouille noire. Cette dernière atteint le blé, le seigle et l'avoine, recouvrant les tiges et les feuilles d'une pulvérulence noire.

Cette fiche est la reprise d'un article paru dans la revue *Phytoma* en août 2023.

La rouille noire a longtemps préoccupé l'Homme : son attaque était synonyme de mauvaise récolte et de disette. Les céréales dépérissaient, les grains ne se remplissaient pas, et en général une parcelle atteinte ne méritait pas d'être moissonnée.

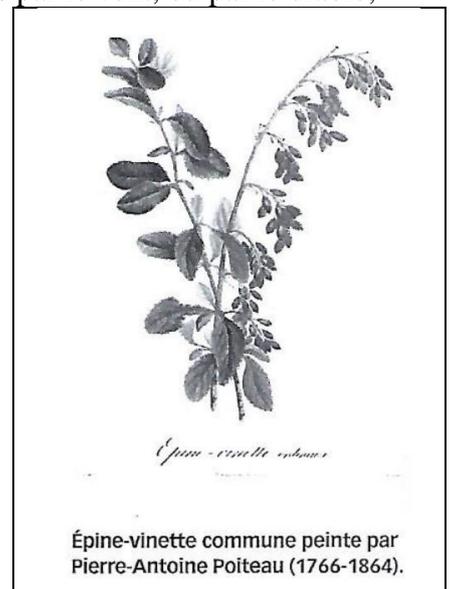
Comment cette maladie infectait-elle les champs ? La question s'était posée pendant longtemps et, curieusement, ce ne furent pas les savants qui apportèrent la réponse, mais des paysans de la région de Rouen, *de facto* premiers explorateurs d'une science qui n'existait encore pas : la phytopathologie.

Le premier diagnostic et la guerre des confituriers

Au XVII^e siècle, les céréales s'étendaient à l'Ouest de Paris jusqu'en Normandie. Cette concentration constituait le terrain idéal pour la propagation d'épidémies de rouille, que nul ne savait expliquer, pas même les doctes professeurs de la Sorbonne venus constater les dégâts. En 1658, un paysan s'avisa que la rouille n'était pas uniformément répartie, et qu'elle apparaissait par taches, toujours proches d'arbustes de vinettier ou épine-vinette (*Berberis vulgaris*). Il en conclut que ces arbrisseaux secoués par le vent, ou par le diable, répandaient la rouille autour d'eux. Ce constat fut rapidement partagé par ses voisins, et l'affaire fut rondement entendue : l'épine-vinette et les céréales ne faisaient pas bon ménage ! Cela donna naissance au dicton de nos campagnes : "*Épine-vinette rend la huche nette*".

Forts de cette certitude, les paysans adressèrent une requête au parlement de Rouen, demandant la destruction des vinettiers. C'était sans compter sur les confituriers qui utilisaient les petites baies rouges de cet arbuste pour en faire une confiture très appréciée, et dont on vantait les mérites bien avant de savoir que ces fruits étaient riches en vitamine C. De plus, les pharmaciens, à partir des racines d'épine-vinette, faisaient un remède réputé contre les maux les plus divers¹.

La destruction des épines-vinettes demandée par les paysans allait donc à l'encontre des intérêts des confituriers et des apothicaires. Cette dispute fut tranchée par le cardinal Mazarin qui prit le parti des paysans, aussi, en 1660, les épines-vinettes furent arrachées et brûlées au grand dam des amateurs de confiture et des apothicaires.



¹ Encore de nos jours, les produits issus de l'épine-vinette sont commercialisés pour leurs vertus médicinales. La berberine, alcaloïde produit par différentes plantes dont les *Berberis*, fait partie des compléments alimentaires utilisés principalement pour réguler la glycémie et la cholestérolémie, bien qu'aucune allégation de santé ne soit autorisée au niveau européen.

Les lentes avancées de la recherche scientifique

En 1806, dans le Schaumbourg-Lippe², les travaux du conseiller Windt (équipé d'un microscope) montrèrent que les boules du fruit de l'épine-vinette n'étaient pas inertes mais organiques, et correspondaient à un champignon ! Il confirma à son tour qu'un blé semé près d'une haie d'épine-vinette était envahi de rouille, au contraire d'un blé éloigné de cet arbuste qui en était indemne. Le prince de Schaumbourg-Lippe décréta à son tour l'extermination des vinettiers délivrant cette petite principauté de la rouille noire.

Malgré ces observations, quels étaient les liens entre un champignon microscopique, l'épine-vinette et la rouille noire du blé ? Les croyances voulaient que les mauvaises odeurs de l'épine-vinette soient l'expression de la rouille.

En 1813, Peter Schöler, un instituteur du Jutland au Danemark, identifia sur les feuilles de berberis des petites excroissances qui produisaient une pulvérulence jaune. En enduisant les tiges de seigle saines avec cette poussière jaune, toutes les tiges étaient infectées de rouille. P. Schöler fut alors convaincu du lien entre ces pustules sur les feuilles d'épine-vinette et les attaques de rouille noire, corroborant les observations des céréaliers. Las, en pleine guerres napoléoniennes, personne ne se soucia de ces expérimentations.

En 1853, Anton de Bary – dont on connaît l'importance dans la démonstration du rôle des champignons comme cause des maladies des plantes – refusa d'admettre la contamination des céréales par les spores formées sur l'épine-vinette, au motif que "*les deux fructifications sont aussi différentes l'une de l'autre que le ciel et la terre*". Cependant, dans les années 1860, ce père de la phytopathologie publia le cycle de la rouille noire et la preuve décisive du passage de *P. graminis* entre l'épine-vinette et les céréales, mettant ainsi fin à 150 ans d'incertitudes.

En 1863, Pierre Joigneaux écrivit dans le *Livre de la ferme et des maisons de campagnes* en 1863 : "*C'est le professeur de Bary, de Fribourg, qui le premier a déclaré pouvoir démontrer scientifiquement que, dans certaines circonstances, la rouille de l'épine-vinette peut être transportée sur les céréales. Ainsi donc, on a raison de ne pas cultiver celles-ci dans le voisinage de l'arbuste en question.*"

L'explication du rôle de l'épine-vinette, complétée par un effort de sélection variétale, fera dire à Henri de Vilmorin : "*Espérer faire disparaître la rouille serait chimérique. Il faut donc vivre avec elle [...], c'est plutôt dans la résistance organique des variétés cultivées que dans des moyens préventifs ou curatifs qu'il faut mettre sa confiance.*"

La situation au XXI^e siècle

De nos jours, grâce aux progrès apportés par la sélection variétale et les fongicides disponibles, la rouille noire n'est plus une préoccupation des céréaliers, et l'épine-vinette est très rare dans les plaines.

Mais l'histoire n'est jamais complètement écrite et la vigilance reste de mise. De nouvelles souches (comme Ug99) sont préoccupantes. Que se passerait-il si une souche virulente contournait les gènes de résistance actuellement utilisés ?

André FOUGEROUX, membre de l'Académie d'Agriculture de France

Ce qu'il faut retenir :

La rouille noire des céréales a longtemps été un fléau redouté des producteurs. Les observations de céréaliers normands supputèrent un lien entre épine-vinette, blé et rouille noire. Il s'ensuivit un débat entre les paysans qui souhaitaient la destruction de l'épine-vinette et les confituriers qui tiraient profit des fruits de cet arbuste. Il aura fallu deux siècles pour qu'Anton de Bary décrive le cycle de la rouille noire des céréales et mette fin aux débats sur le rôle de l'épine-vinette dans les épidémies de rouille noire.

Pour en savoir plus :

- Christian BAIN, Jean-Louis BERNARD et André FOUGEROUX : *Protection des cultures et travail des hommes*, Le Carrousel, Paris, 263 p, 1995.
- Jean SEMAL : *Pathologie des végétaux et géopolitique*, La Maison rustique, 270 p., 1982.

² Ancienne principauté allemande, située en Basse Saxe.