



**HAL**  
open science

## Fête de la Science 2022, Atelier Tout Public 2022

Aurélien Boisson-Dernier, Eric Galiana, Harald Keller, Naïma Minet, Agnès Attard, Marie-Line Kuhn, Valérie Allasia, Véronique Oiknine

► **To cite this version:**

Aurélien Boisson-Dernier, Eric Galiana, Harald Keller, Naïma Minet, Agnès Attard, et al.. Fête de la Science 2022, Atelier Tout Public 2022. Doctoral. France. 2022. hal-04231037

**HAL Id: hal-04231037**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04231037v1>**

Submitted on 6 Oct 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Les maladies végétales à Oomycètes



## De 1845...

### Famine, maladie et émigration

L'oomycète *Phytophthora infestans* (*Phytophthora* = destructeur de plantes) détruit les champs de pomme de terre en Europe, avec des conséquences dramatiques en Irlande entre 1845 et 1850.

- 1 million de personnes meurent.
- 1 million de réfugiés et d'émigrants (Amérique).
- La population décline de 8 à 6 millions.

## ...à 2022

### Fléaux des cultures, des forêts, des plantes ornementales

Environ 200 espèces phytophages de *Phytophthora* ont un impact agronomique et environnemental considérable au niveau mondial.

- Pertes annuelles : plusieurs dizaines de Milliards € (12% pour le soja, 25-60% pour le cacao...).
- La lutte chimique reste mal adaptée.
- L'obtention de variétés résistantes est limitée.



1843	1876	1995	1997	2005	2013	2017	2020	2021	2022
Le premier agent phytopathogène caractérisé est <i>Phytophthora infestans</i>	Formulation du premier fongicide : la bouillie bordelaise protège la vigne des attaques du mildiou	Les Oomycètes ne sont pas des champignons mais des straménopiles proches des algues brunes	Caractérisation de gènes de virulence chez les oomycètes, de gènes de résistance et de sensibilité chez les hôtes végétaux	Séquençage des premiers génomes de <i>Phytophthora</i> : Structure & Diversité	Les oomycètes manipulent les défenses de leurs hôtes et chaque partenaire riposte	L'étude des microbiotes des plantes révèle leur incidence sur le cycle infectieux	Apport des connaissances des génomes à la compréhension du pouvoir pathogène	Étude comparative des processus infectieux entre différents parasites	Caractérisation du mouvement des spores vers la plante
Identification	Fongicide	Classification	Gènes	Génomes	Stratégie d'invasion et de défense	Microbiote et biocontrôle	Pathogénomique	Diversité des stratégies parasitaires	Biologie & Physique des interactions

Repères historiques, enjeux actuels des recherches en agronomie et biologie

