Microbiote de la vigne

24 février 2025

#3 - Les Vendanges du Savoir - Le microbiote de la vigne : un monde à part entière

Dans le cadre des « Vendanges du savoir » de décembre 2024, S. Trouvelot (université de Bourgogne) a fait une conférence sur le microbiote de la vigne et la protection des végétaux. Les plants de vigne sont en relation constante avec leur environnement, notamment le sol, où leurs racines prélèvent eau et nutriments, mais aussi des micro-organismes utiles à leur développement. Leurs racines, tige et feuilles abritent plusieurs microbiotes (cortèges de bactéries, archées, champignons, protozoaires et virus), qui entrent en interaction de différentes façons. Certaines sont neutres (simple occupation d'une niche écologique), d'autres néfastes (entraînant infections et pathologies), et d'autres encore bénéfiques (stimulation les défenses immunitaires, etc.). L'ensemble ainsi formé entre l'hôte et ses microbiotes, l'holobionte, est plus ou moins équilibré.

Pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, on peut jouer sur ces interactions, par exemple en appliquant des biosolutions qui stimulent la croissance et les défenses de la plante. En modifiant la composition des populations de micro-organismes, on peut aussi les aider à occuper une niche écologique, la rendant ainsi « moins disponible » pour les agents délétères. Enfin, les vignes ont la capacité d'être endomycorhizées, c'est-à-dire investies par des champignons du sol interagissant en symbiose avec elles. Cela leur permet notamment de mieux supporter la contrainte hydrique.

S. Trouvelot souligne le caractère récent des recherches sur ces microbiotes de la vigne. Selon elle, il importe pour l'instant de mettre au point des indicateurs de « bon fonctionnement » de l'holobionte. Il n'est pas facile de

qualifier un « porteur sain » et les paramètres à contrôler sont effet nombreux : diversité génétique, âge des plants, conditions pédoclimatiques, enchâssement d'holobiontes (les champignons peuvent par exemple contenir des bactéries), etc. La chercheuse évoque par exemple son travail sur le porte-greffe 161-49C, mené sur une parcelle où cohabitent des ceps asymptomatiques et d'autres qui dépérissent.

Enfin, la discussion avec le public permet de préciser certains points. Ainsi, la chercheuse explique que les stratégies de biocontrôle reposent souvent sur des micro-organismes isolés de leur niche écologique d'origine. Elle prend l'exemple de l'utilisation de la bactérie *Bacillus Thuringiensis*, tirée du sol, appliquée sur les feuilles pour ses propriétés insecticides (voir aussi une précédente brève).

Florent Bidaud, Centre d'études et de prospective

Source : Institut des sciences de la vigne et du vin