

Microscopie électronique à balayage appliqué à la microbiologie : exemple de complémentarité de techniques de microscopie.

Isabelle Bornard

INRA PACA – UR 407 Pathologie Végétale, domaine saint Maurice 84143 Montfavet cedex
isabelle.bornard@avignon.inra.fr

Le MEB présent dans notre unité est un outil qui permet aux chercheurs travaillant dans le domaine de la microbiologie d'illustrer et de caractériser certaines souches microbiennes (forme et taille de spores de champignon, compétition entre un agent de lutte biologique et un agent pathogène sur plante...). Ce microscope est également utilisé dans le cadre de prestations externes pour des applications variées allant de la simple illustration (échantillons biologiques ou matériaux) à des études plus complètes. A titre d'exemple il a permis de vérifier l'effet de différents procédés mécaniques d'extraction d'huiles essentielles à partir de plantes aromatiques (lavande, basilic, romarin...) et de valider leur efficacité, en observant les différences à la surface des échantillons.

Mais on ne répond pas à toutes les questions scientifiques posées à l'aide de la microscopie électronique à balayage et souvent il est nécessaire de coupler ces observations avec d'autres approches d'imagerie ou d'analyse.

Par quelques exemples d'études réalisées dans le domaine de la microbiologie, nous verrons l'apport de la microscopie électronique à balayage et sa complémentarité avec la microscopie optique et la microscopie électronique à transmission, comme : l'effet de la lumière pulsée comme procédé de décontamination par inactivation de spores de bactéries, la caractérisation d'une souche du champignon *Botrytis cinerea* résistante à un antibiotique et l'étude de l'interaction direct entre un agent de protection biologique et un agent pathogène responsable de la Sclérotiniose qui est une maladie de la laitue.