

Colloque FMBDS 3-4 juin 2015 « Les champignons »

Des champignons auxiliaires des forestiers et des gestionnaires d'espaces verts par Jean Garbaye

Le monde vivant n'est qu'affaire de symbiose : flore intestinale, mollusques marins, nodosité bactériennes des légumineuses, coraux, mitochondries, chloroplastes, etc. Les champignons sont impliqués dans deux grands types de symbioses qui couvrent tous les continents, en quelque sorte symétriques et faisant toutes deux intervenir des végétaux chlorophylliens : les lichens (des algues vertes photosynthétiques microscopiques cachées à l'intérieur d'un champignon ascomycète ou basidiomycète) et les plantes (des champignons microscopiques cachés à l'intérieur des racines d'un végétal vert terrestre). Dans ce dernier cas, l'organe composite racine-champignon porte le nom de *mycorhize* (des racines grecques *mycor*, champignon et *rhiz*, racine).

A de rares exceptions près, toutes les espèces végétales vivent en symbiose obligatoire avec des champignons mycorhiziens. La morphologie des mycorhizes varie selon les espèces de plante ou de champignon concernées, mais le fonctionnement de l'association est toujours le même : le végétal, seul partenaire photosynthétique du couple, fournit les molécules carbonées (sucres) alors qu'en contrepartie le champignon pourvoit à une grande diversité de services : exploration d'un grand volume de sol, accès aux pores les plus fins grâce aux hyphes mycéliens, mobilisation des éléments nutritifs dont l'azote et le phosphore, conduction de l'eau et des solutés à grande distance, redistribution des ressources du sol entre les plantes, protection des racines contre les parasites.

Ces connaissances commencent naturellement à être mises en pratique en agriculture et en horticulture, mais c'est dans le domaine de la sylviculture, et à un moindre degré de l'arboriculture ornementale, que les développements sont les plus rapides. En effet, les arbres, qu'ils soient originaires de la zone boréale, tempérée ou tropicale, sont tous particulièrement dépendants de la symbiose mycorhizienne.

La pratique de la *mycorhization contrôlée*, c'est-à-dire de l'introduction délibérée de certains champignons sélectionnés pour leur efficacité à assurer la croissance et la santé des arbres, se développe à travers le monde grâce à des programmes de recherche ciblés, la mise au point de nouvelles techniques culturales, la commercialisation d'inoculants fongiques permettant la maîtrise de la symbiose en pépinière et la mise à disposition des techniciens de nouveaux services innovants comme les analyses microbiologiques des sols et le diagnostic mycorhizien des pépinières et des plantations.

Pour en savoir plus : *La symbiose mycorhizienne* par J. Garbaye, un livre des éditions Quae (280 pages, 35 €).