

Mardi 13 juin 2017, à 20h

L'alliance ancestrale entre les plantes et les champignons

par Francis Martin

Directeur de recherche INRA du laboratoire d'Excellence ARBRE, UMR Interactions Arbres/Micro-organismes, INRA-Nancy, 54280 Champenoux

Les mécanismes de coopération entre espèces jouent un rôle fondamental dans l'évolution du vivant. La symbiose est une association physique durable entre deux organismes d'espèces différentes et qui est bénéfique à chacun d'eux. Les racines des plantes forment des symbioses mycorhiziennes bénéfiques avec les champignons. Ces derniers explorent le sol à la recherche d'éléments minéraux qu'ils transfèrent à leur plante-hôte. Ils sont alors rétribués en sucres simples par leur hôte. Au-delà de la physiologie des organismes, la symbiose joue aussi un rôle écologique fondamental, dont dépendent des écosystèmes complexes, comme les forêts et les prairies. La paléogénomique nous a permis de reconstruire l'histoire évolutive des champignons forestiers. Ces travaux apportent un éclairage nouveau sur l'évolution des symbiotes mutualistes à partir des décomposeurs du bois. Ils mettent également en évidence l'existence d'un dialogue moléculaire sophistiqué entre partenaires. Les connaissances ainsi générées facilitent les études fonctionnelles sur l'impact des changements globaux sur les services écosystémiques (par exemple séquestration du carbone) assurés par les champignons du sol.



Amanite tue-mouche



Laccaria bicolor