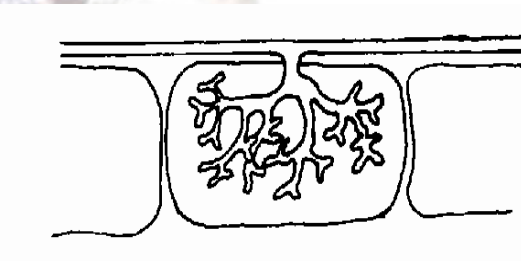


Quelles sont les diverses sortes de mycorhizes ?

Les mycorhizes sont des organes mixtes situés sur les racines des végétaux, formés par la juxtaposition de deux types d'organismes : la plante supérieure et les filaments mycéliens souterrains du champignon (hyphes).

➤ Les endomycorhizes, invisibles à l'œil nu

Dans les endomycorhizes, les filaments mycéliens souterrains du champignon (hyphes) ne forment pas de manchon autour de la racine mais franchissent les parois des cellules racinaires, d'où leur nom, « endomycorhize », qui traduit la présence du champignon à l'intérieur des cellules de la plante-hôte. Les endomycorhizes à vésicules et arbuscules forment le type dominant qui intéresse plus de 80 % des espèces de plantes vertes forestières.



Les endomycorhizes sont produits par des champignons primitifs (zygomycètes) qui ne présentent pas d'organes différenciés plus gros que des spores émises dans le sol à partir du mycélium externe. Elles ne sont pas visibles à l'œil nu et généralement ignorées des non-spécialistes. L'observation au microscope, permet de voir à l'intérieur de la racine le mycélium et les formations qui sont à l'origine du nom de ce type de

mycorhizes : les vésicules (organes de réserve) et les arbuscules (ramification intracellulaire où se font les échanges entre la plante et le champignon).

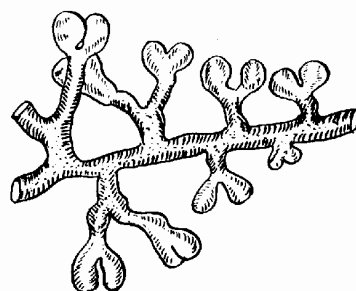
Beaucoup d'arbres de nos régions tempérées tels que frênes, noyers, érables et fruitiers de la famille des rosacées ont des endomycorhizes.

➤ Les ectomycorhizes, celles qui produisent le « champignon »

➔ Un manchon autour des racines

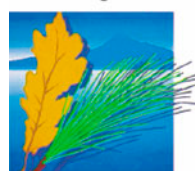
Dans les ectomycorhizes, les filaments mycéliens souterrains du champignon (hyphes) entourent la racine pour former un manchon fongique. Ils pénètrent entre les cellules de la racine en formant un réseau d'où les filaments partent explorer le sol. C'est le manchon, visible à l'œil nu ou à la loupe après arrachage des plants, qui fait que les ectomycorhizes sont les seules à être visibles à l'œil nu.

Les ectomycorhizes sont dues à des ascomycètes et basidiomycètes supérieurs qui produisent des fructifications ou « champignons » bien connus dans nos forêts.



2 - Fragment de racine de pin mycorhizée

Centre Régional de la Propriété Forestière



Forêt Privée
de
Provence
Alpes
Côte d'Azur

→ Présents sur la plupart des arbres forestiers

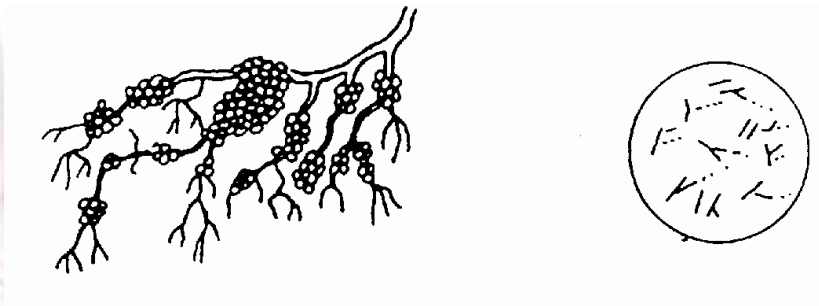
Les ectomycorhizes intéressent plus particulièrement les forestiers, car elles sont présentes sur la totalité des essences forestières des régions tempérées et, principalement, sur les essences forestières sociales et pionnières, appartenant aux familles des fagacées (chêne, hêtre), bétulacées (bouleau, charme, aulne), salicacées (peuplier, saule), pinacées (pins, sapins, mélèzes, épicéas).

La présence de carpophores permet de les isoler facilement. De plus, le champignon peut être cultivé sur milieu artificiel indépendamment de son hôte, ce qui n'est pas le cas des champignons endomycorhiziens.

Ne pas confondre avec les nodules

Les aulnes cumulent les deux types de symbioses ; ils ont en plus la possibilité de fixer l'azote de l'air grâce à des nodules formés par des actinomycètes filamenteuses du genre Frankia.

Toutes les légumineuses (Robinier, luzerne,...) portent des nodules renfermant des bactéries de type Rhizobium capables de fixer l'azote de l'air.



📖 Sources : article de Forêt de France n°344 (Charles Allegrini) – Fiche Mycorhization du « Guide technique du forestier méditerranéen français » (Cemagref).

Schémas : n° 1 et 3 "Connaître les arbres" B. Fischesser - éditeur Nathan, - n° 2 revue "La Forêt Privée" n° 149.

▣214002 application mycorhization ▣214003 qu'est que la mycorhization ▣435102