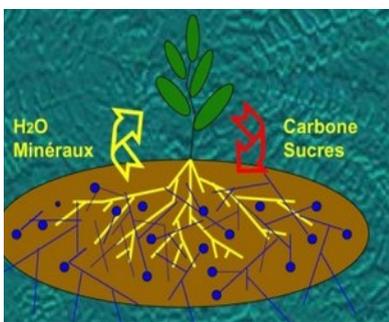


## FICHE I. 6 - Les symbioses mycorhiziennes

### Principes

La plupart des plantes des régions arides (sauvages ou cultivées) sont associées à des champignons mycorhiziens à arbuscules ou CMA (5 à 50 % de la biomasse microbienne des sols). La formation de structures intracellulaires (arbuscules) permet l'échange de nutriments (eau, minéraux) et de carbone en particulier des sucres. Ces symbiotes fongiques participent au développement de la flore épigée en améliorant leur nutrition minérale et leur état sanitaire. Les ectomycorhizes à Basidiomycètes et Ascomycètes (4 000 et 6 000 espèces respectivement) sont observées dans les racines d'arbres, arbustes et parfois d'herbacées pérennes. Leur distribution dans le sol n'est pas uniforme au niveau spatial et temporel (abondance et diversité). Cette répartition hétérogène est à prendre en compte pour le reboisement dans les sols carencés en éléments nutritifs.

Dans un peuplement végétal, la composition spécifique, la productivité et la biodiversité des plantes est en partie influencées par l'importance des peuplements de CMA qui stimule leur coexistence en accroissant la possibilité pour chaque espèce végétale de s'associer à un partenaire fongique compatible et efficace.

			
La plante donne au champignon des sucres et des substances de croissance	Termitière au Burkina Faso	<i>Miscanthus sinensis</i> , graminée ornementale pérenne sert à multiplier les champignons endomycorhiziens	

### Méthode

1. Du mil, sorgho et maïs (annuelles) ou *Miscanthus* sp. pérenne (Eulalie ou roseau de Chine) sont cultivés environ 4 mois pour multiplier les champignons endomycorhiziens d'un inoculum de champignons endomycorhiziens dans leurs racines (plantes mycotrophes). Cet inoculum de départ est composé de 2 g de racines sèches avec nodules de forêts non dégradées, coupées en morceaux de 1 mm comprenant environ 25 vésicules par mm de racines et mélangées à du sable (stérilisé à 140°C, pendant 40 min).

2. On utilise 10 ml de terre riches en propagules mycorhiziennes pour inoculer les pots de culture en pépinière. Grâce à cette forte colonisation des racines par le symbiote fongique (ectomycorhize et endomycorhize), il y a le transfert. Il est favorisé par un agent stimulant la mycorhization, de la poudre fine de termitières (genre *Cubitermes* 0,1 % (v:v) à 1 % (v:v)).

Il est ajouté dans les pots une poudre nématocide comprenant des résidus de poissons (arêtes), carapaces de crevettes (chitine), coquilles de moules et huîtres (1g/l de terreau).

### Références

DUPONNOIS R. 2008. Brevet sur des nouvelles compositions d'inocula fongiques, leur procédé de préparation et leur application à l'amélioration de la croissance des cultures. No de publication : WO/2008/012399 et WO/2008/012400.

DUPONNOIS R., BALLY R. 2008. Brevet sur l'utilisation d'un inoculum de poudre de termite pour améliorer la croissance d'une culture. No de publication : WO/2008/119394

DUPONNOIS R. *et al.* (eds). 2013. Des champignons symbiotiques contre la désertification dans les écosystèmes méditerranéens, tropicaux et insulaires. IRD Éditions, Marseille. 512 p.

[https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/divers15-04/010061524.pdf](https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers15-04/010061524.pdf)