

RESUME DE RAPPORT



TITRE, N° ET DATE DU RAPPORT : ETUDE MICROBIOLOGIQUE GENERALE DE QUELQUES SOLS DE FORETS SCLEROPHYLLES DE NOUVELLE-CALEDONIE. RAPPORT N° 20/2004.

AUTEURS (IDENTITE, FONCTION, E-MAIL) : Hamid AMIR, professeur UNC , amir@univ-nc.nc. ; Anne COLLION : Stagiaire (DEA, Université de Corse)

CONVENTION : MICROBIOLOGIE DES SOLS DE FORET SECHE

DATE DE REDACTION DU RESUME : AVRIL 2006

L'ensemble de l'étude microbiologique réalisée par l'UNC vise à connaître les potentialités des forêts sèches néo-calédoniennes en terme de mycorhizes à arbuscules (MA), type de mycorhizes le plus fréquent, puis à en évaluer les possibilités d'application dans l'objectif d'améliorer la croissance et l'adaptation des plants pour la restauration écologique.

Une première partie de ce travail (2003) avait permis d'estimer l'affinité avec les champignons endomycorhiziens d'une vingtaine d'espèces végétales de forêt sèche, et de mesurer la fréquence des spores endomycorhiziennes dans les sols de quelques forêts.

La présente étude a permis :

- De compléter l'étude de la mycorhization des espèces végétales de forêts sèches : certaines ayant été peu échantillonnées dans l'étude de 2003, d'autres n'ayant pas été collectées. Ainsi, au total, ce sont 26 espèces, choisies parmi les plus menacées ou les plus utiles pour la restauration écologique, qui ont été étudiées. Toutes ces espèces portaient des mycorhizes à arbuscules de façon plus ou moins denses et peuvent donc faire l'objet d'une inoculation en pépinière avec des spores mycorhiziennes.

- Un complément des mesures de densité des spores MA dans le sol, sous plante, a été également réalisé, montrant que tous les sols étudiés contiennent des quantités assez importante, bien que très variable de spores (entre 1000 et 12 000 spores/100 g de sol), essentiellement du genre *Glomus*.

- Cinq souches MA ont été isolées et purifiées par 2 passages sur des plants de sorgho, en vue de réaliser des essais de mycorhization contrôlée.

- Une étude de la relation entre caractéristiques microbiologiques et caractères physico-chimiques des sols a été menée ; elle montre une grande diversité de sols. Les activités microbiennes globales sont généralement supérieures à celles de sols miniers et sont corrélées à la richesse en carbone et azote du sol, ce qui n'est pas le cas pour la richesse en spores MA qui semble déterminée surtout par les espèces végétales elles mêmes dont l'affinité avec les MA est plus ou moins importante.

Cette étude se prolongera en 2005 par des essais de mycorhization contrôlée en serre sur 6 espèces végétales de forêt sèche.

Les partenaires du Programme Forêt Sèche

