

Utilisation des essences forestières dans la végétalisation des carrières et sites miniers :

Choix d'espèces, dispositifs et statistiques.

Par A. Galiana ⁽¹⁾, C. Le Roux ⁽¹⁾, O. Domergue ⁽²⁾ & R. Duponnois ^(3,4),

(¹ CIRAD/LSTM Montpellier, ² INRA/LSTM, ³ IRD/LSTM, ⁴ IRD/LCM Dakar.)

Résumé :

Les sites de carrières ou miniers constituent des environnements très particuliers où les plantes spontanées et les sols de surface sont détruits ou exportés avant exploitation. Ainsi, le substrat résiduel contient d'infimes quantités de matière organique et d'éléments minéraux bio-disponibles comme le carbone, l'azote ou le phosphore. Les conditions édapho-climatiques spécifiques aux sites de carrières ou miniers de la zone méditerranéenne, notamment la sécheresse et la salinité, accentuent la dégradation de ces écosystèmes où la colonisation spontanée d'espèces végétales reste très limitée. Par ailleurs, dans la majorité des pays du pourtour méditerranéen, l'exploitation de tels sites est encadrée par une législation rigoureuse imposant la mise en oeuvre de programmes de végétalisation et de restauration du milieu après extraction du substrat. De tels programmes requièrent le choix d'espèces végétales particulièrement adaptées et tolérantes à ces contraintes du milieu, notamment en zone littorale. Le statut symbiotique de ces espèces est un autre critère de choix essentiel. Ainsi, certaines ont la capacité de fixer l'azote atmosphérique (N₂) grâce à leur association symbiotique avec rhizobium (Légumineuses) ou *Frankia* (plantes actinorhiziennes), bactéries du sol formant des nodosités racinaires. Ceci leur permet de croître sur des sols très pauvres ou dépourvus de N et d'enrichir le sol en N après accumulation et minéralisation de la litière, avantage compétitif déterminant qui en fait des espèces de choix prioritaires pour la végétalisation de carrières. De même, les symbioses mycorrhiziennes, qui concernent 95% des espèces végétales, permettent aux plantes de croître sur des sols pauvres grâce au symbionte fongique qui améliore leur capacité à assimiler les éléments minéraux, le phosphore en particulier, et leur permet de mieux résister à la sécheresse. Alors qu'un nombre important d'essais d'introduction d'espèces de Légumineuses et/ou mycotrophes arbustives et herbacées ont déjà été réalisées dans le cadre de programmes de restauration d'écosystèmes dégradés Méditerranéens, peu de résultats ont été rapportés chez les arbres à ce jour malgré le nombre important d'espèces candidates disponibles. Dans le cadre des journées scientifiques d'étude sur la végétalisation des carrières et sites miniers, cet exposé argumentera les démarches et stratégies à adopter pour la mise en oeuvre de tels programmes en zone littorale méditerranéenne, et ce, au cours des trois étapes suivantes : *i*) Choix des essences forestières et ligneuses candidates ; *ii*) Choix et mise en place des dispositifs expérimentaux *in situ* ; *iii*) Evaluation des performances et des activités symbiotiques sur le terrain.