

Le cedre de l'Atlas (*Cedrus atlantica* Manetti Endl.) figure parmi les essences les plus productives de la region mediter-raneenne, notamment en Algerie et au Maroc (M'Hirit, 1994). Ainsi, les objectifs de ce travail consistent a evaluer, d'une part, la colonisation des racines des plants du cedre de l'Atlas en reponse a des inocula sporaux de trois champignons ectomycorhiziens (*Cortinarius cedretorum*, *Amanita vaginata* et *Inocybe geophylla*) et, d'autre part, les effets de ces champignons ectomycorhiziens sur la croissance et les concentrations en elements nutritifs (phosphore et azote) des plants du cedre de l'Atlas. Dans le cadre de cette etude, trois champignons ectomycorhiziens (*Cortinarius cedretorum* R. Maire, *Amanita vaginata* (Fries) Vittadini et *Inocybe geophylla* (Pers.) P. Kumm) ont ete utilises a cause de la formation d'ectomycorhizes avec les racines des arbres et de l'abondance de leurs carpophores sous les peuplements purs du cedre de l'Atlas. A cet effet, nous supposons que le recours a l'utilisation de spores de champignons ectomycorhiziens, de graines du cedre de l'Atlas et du sol organique recoltés dans les memes peuplements forestiers peut contribuer a favoriser la mycorhization abondante au stade juvenile des plants du cedre. De plus, a l'inverse des inocula solides et liquides ou generalement une seule souche (= un genotype) est utilisee, l'inoculation sporale permet l'introduction d'une diversite de genotypes du champignon et l'augmentation de la probabilite de combinaisons compatibles des genotypes (champignon-cedre) qui peut favoriser l'obtention d'une bonne colonisation des racines. Ces changements pourraient se traduire par des etes plus chauds et secs et des evenements extremes plus marques (duree longue des secheresses, augmentation de la frequence des feux, attaques d'insectes et maladies, etc.), ainsi que par une diminution des precipitations qui pourrait aller jusqu'a 20 % (FAO, 2013). Par ailleurs, Marx (1979) a observe que le taux de mycorhization des racines du cedre dans plusieurs pepinieres forestieres varie entre 10 et 20 %, bien que le cedre forme des associations symbiotiques avec plus de 15 champignons ectomycorhiziens (Nezzar Hocine, 1998 ; Abourouh, 2000). Cependant, l'accent a ete davantage mis sur l'installation des infrastructures modernes (conteneurs, ombrieres, automatisme de l'irrigation et de la fertilisation, etc.), le compostage, et la mycorhization controlee a l'aide de *Rhizopogon* sp. et de *Pisolithus tinctorius* (Lamhamedi et al., 2000, 2009). Par contre, les plants du cedre de l'Atlas n'ont pas fait l'objet de production dans les pepinieres modernes combinee a la mycorhization a une echelle operationnelle car il est tres difficile d'obtenir un taux de mycorhization superieur a 50 % (Abourouh, 2000 ; Lamhamedi et al., 2009). L'absence d'une mycorhization abondante chez les plants du cedre de l'Atlas pourrait egalement etre due a une incompatibilite entre les deux genotypes (champignon ectomycorhizien-arbre), non favorable a la colonisation et au developpement des ectomycorhizes et de la phase extramatricielle (Lamhamedi et al., 1990, 1991). Face a cette situation, l'amelioration du taux de survie des plants dans les perimetres de reboisement en Afrique du Nord ne peut se concretiser que par l'utilisation de plants de haute qualite morpho-physiologique pourvus d'un excellent systeme racinaire. Le recours a la mycorhization figure parmi les techniques a privilegier pour ameliorer davantage la qualite du systeme racinaire et la survie des plants tout en leur conferant une tolerance accrue a la secheresse et aux differentes contraintes des sites de reboisement mediterraneens (Lamhamedi et al., 1991; Mousain et al., 1994). La difficulte de mycorhization du cedre au stade juvenile est probablement liee a la non-receptivite des racines et a l'utilisation des isolats sous forme sporale ou vegetative, de champignons non specifiques et non

.(collectes sous des peuplements naturels de cette essence (Mousain et al., 1987