

Abstrait :

Sans étiquette : L'azote est l'un des principaux nutriments limitant la croissance des plantes : la principale source d'azote dans la plupart des plantes supérieures est le nitrate absorbé par les racines. Les nitrates peuvent être réduits à la fois dans les chloroplastes (tissus photosynthétiques) et dans les proplastides (tissus non photosynthétiques) tels que les racines. La ferrédoxine-nitrite réductase (NiR) catalyse la réduction du nitrite en ammonium dans la deuxième étape de la voie d'assimilation du nitrate. Le modèle d'homologie de la ferrédoxine-nitrite réductase a été construit en utilisant la structure des rayons X (code PDB : 2akj) comme modèle et le logiciel MODELLER 9v5. Le modèle résultant évalué par PROCHECK, PROSAR et RMSD qui a montré que le modèle final raffiné est fiable : a 81 % d'identité de séquence d'acides aminés avec la matrice, 0,2Å comme RMSD et a (-10,37) comme scores Z, l'analyse du tracé de Ramachandran a montré que les conformations de 99,5 % des résidus d'acides aminés se trouvent dans les régions les plus favorisées. Le modèle pourrait s'avérer utile pour une caractérisation fonctionnelle plus approfondie de cette protéine. Abréviations : PDB - Banque de données sur les protéines, RMN - Résonance magnétique nucléaire, NiR - Nitrite réductase, RMSD - Déviation quadratique moyenne, Fd - ferrédoxine