



Etude de l'importance de la modélisation de l'architecture du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) dans la gestion et l'organisation des palmerais

Fadlaoui S^a., Tahri K^b., Bedjaoui H^b., Khechai S^b., Benziouche S.E^b., Mehaoua M.S^b.,
Bennaceur M^c., Hervé R^d et Rey H^d.

^a Institut technique de Développement de l'Agriculture Saharienne (ITDAS) Ain
Bennoui, Biskra (Algérie)

^b Université Mohammed Khider Biskra, Département des Sciences Agronomiques,
Faculté des Sciences Exactes et Sciences de la Nature et de la Vie (Algérie).

^c Université d'Oran 1 Ahmed Ben Bella, Département de biologie,
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (Algérie).

^d UMR AMAP, botanique et modélisation de l'architecture des plantes. Cirad.
Montpellier (France).

Soumia.fadlaoui@gmail.com

Résumé :

Les systèmes de production oasiens est assuré par la présence du palmier dattier ; sa remarquable adaptation aux conditions climatiques sévères, la haute valeur nutritive de ses fruits, le grand nombre de ses produits et la diversité de leur usage, font du palmier dattier une composante essentielle de l'écosystème oasien. Le maintien et l'organisation de l'agrosystème oasien demande actuellement l'appel aux outils d'aide à la décision. La mise en œuvre de modèles numériques sur des représentations architecturales de palmiers (maquettes informatiques 3D) constitue une voie nouvelle prometteuse pour simuler le bilan radiatif, thermique, hydrique et photosynthétique des différentes composantes d'un agro-système. Cette démarche ouvre des perspectives sur la possibilité dans l'avenir de rationaliser les systèmes de culture oasiens, par ajustement des densités et dispositifs de plantations selon les deux parties aérienne et souterraine, suivi d'une plantation de palmiers à tous les stades de développement, évaluation des possibilités d'installation de cultures associées sous les dattiers, de manière à optimiser les rendements tout en limitant les phénomènes de compétitions, qualifier la consommation en eau et de mieux gérer l'occupation spatiale du sol.

Mots clé : architecture, palmier dattier, modélisation, gestion, agrosystème oasien.