

## AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE DE DOCTORAT

**Monsieur AL GEHANI Idress** soutiendra une thèse  
**Le Jeudi 8 décembre 2005 à 9 heures**

---

**Salle des thèses**  
**Université d'Avignon**

**SPÉCIALITÉ : Biologie**

Titre de la thèse : *Effet des stades d'application et de l'intensité de stress hydriques répétés sur l'état hydrique et la croissance des plantes et des fruits de tomate.*

Membres du jury :

**M. COUDRET Alain**, Professeur, UMR\_A 408 Sécurité et Qualité des produits d'origine végétale, Université d'Avignon.

**M. EL MAATAOUI Mohamed**, Professeur, UMR\_A 408 Sécurité et Qualité des produits d'origine végétale, Université d'Avignon.

**M. LAFFRAY Daniel**, Professeur, UMR – IRD 137, Université de Paris 12.

**M. HITMI Adnane**, Maître de Conférences, Laboratoire 3296, Université Blaise Pascal, I.U.T.Clermont-Ferrand.

**Mme SALLANON Huguette**, Professeur, UMR\_A 408 Sécurité et Qualité des produits d'origine végétale, Université d'Avignon.

Résumé de la thèse :

Des stress hydriques répétés, modérés (Psi de base compris entre  $-0,6 - 1,3$ Mpa) et intensifs (Psi de base compris entre  $-1,4$  à  $-2,0$ Mpa) ont été appliqués sur des plants de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill. Cv Raïssa) cultivé en serre, pendant le stade de floraison et pendant la phase de croissance de fruits et ce, durant trois années successives. Les stress hydriques appliqués seuls réduisent la croissance des parties aériennes et des fruits. Lorsque les stress sont répétés, l'alimentation en eau des plantes et l'alimentation en eau ainsi que l'accumulation en matière sèche des fruits est très fortement améliorée d'environ + 100 % comparativement aux fruits stressés une seule fois, ce qui se traduit par un doublement de l'efficacité d'utilisation de l'eau. Les plantes stressées sont capables d'ajustement osmotique et ceci d'autant plus que le stress est de forte intensité. Chez les fruits, le stress se traduit par une diminution du potentiel osmotique des fruits et une augmentation des teneurs, rapportées à la matière sèche, des sucres (glucose, fructose) et des acides (malique et citrique) des fruits, et il réduit la perte de fermeté des fruits de petit calibre. La fermeté est très bien corrélée avec le potentiel hydrique, et peu et moyennement avec le potentiel osmotique et de turgescence.