

# **ETUDES SUR LES TRANSFERTS D'EAU DANS LE SYSTEME SOL-PLANTE-ATMOSPHERE**

R. CALVET

Editeur

## Sommaire

### Avant-Propos

### Première Partie :

- . Introduction - Propriétés physiques des sols et transferts.  
R. GUENNELON, R. CALVET ..... 9
- . Transferts de masse et de chaleur entre le sol et l'atmosphère :  
comparaison entre modélisation et expérience in situ.  
L. BRUCKLER, P. BERTUZZI, J.C. GAUDU, Y. BRUNET, A. PASSERAT  
DE SILANS, P. BALABANIS, J.L. THONY, M. VAUCLIN ..... 21
- . Présentation d'un modèle de transfert de l'eau dans les sols :  
SOURCE.  
M.C. GIRARD, L. DUFAURE. .... 71
- . Analyse de la variabilité spatiale des propriétés physiques du sol.  
M. VOLTZ, M. BORNAND ..... 101
- . Variabilité spatiale du transfert de l'eau : géostatistique, traçage  
isotopique, relation avec l'organisation des sols.  
C. GASCUEL-ODOUX, Ph. MEROT ..... 133
- . Effet de l'état physique initial d'une couche labourée sur son  
comportement hydrique et structural.  
F. PAPY ..... 153

### Deuxième Partie :

- . Introduction - Les transferts d'eau sol-système racinaire.  
M. SEBILLOTTE ..... 171
- . Conséquences de la disposition spatiale des racines au champ sur  
les transferts d'eau sol-plante.  
F. TARDIEU ..... 181

. Intérêt de l'endoscopie pour l'étude de l'influence de l'enracinement d'un couvert végétal sur l'utilisation de l'eau du sol.  
C. MAERTENS ..... 213

. Etude comparative de la résistance au transfert hydrique dans les systèmes racinaires du tournesol et du maïs. Implications éventuelles concernant les consommations d'eau.  
J. MORIZET, P. CRUIZIAT ..... 225

### Troisième Partie :

. Introduction - Bilan hydrique et énergétique : consommation en eau des cultures.  
A. PERRIER ..... 247

. Analyse et formulation de l'évapotranspiration à partir d'un modèle multi-couches.  
J.P. LHOMME, N. KATERJI ..... 259

. Modèle dynamique de circulation de l'eau dans la plante : vérification sur une culture de pomme de terre dans la région parisienne.  
N. KATERJI, M. HALLAIRE, Y. MENOUX-BOYER, B. DURAND ..... 275

. Transferts de l'eau dans l'arbre. Etude de la transpiration d'un peuplement de douglas en conditions naturelles.  
A. GRANIER, G. AUSSENAC ..... 303

. Bilan de l'eau et évaporation de forêts feuillues.  
J.Y. PONTAILLER, J. NIZINSKI, B. SAUGIER ..... 329

. Application d'une nouvelle méthode d'étude de la transpiration à un jeune taillis de châtaigniers.  
V. BOBAY ..... 357



ISBN : 2-7380-0006-1