Collection *Guide pratique* du CEMAGREF

BIBLIOTECA

Irrigation

2e édition - 1992

RÉSEAU NATIONAL EXPÉRIMENTATION
DÉMONSTRATION-HYDRAULIQUE AGRICOLE
BP 5095, 34033 Montpellier cedex 1

avec la participation financière de :

Association nationale
pour le développement agricole
25-27, avenue de Villiers
75017 Paris

une co-édition réalisée par :

CEMAGREF-DICOVA
BP 22, Parc de Tourvoie
92162 Antony Cedex

CEP - Groupe France Agricole
8, Cité Paradis
75493 Paris Cedex 10

Chapitre 1

PILOTAGE DE L'IRRIGATION 11

Avant-propos 13

L'eau — la plante et le sol 15

Le Bilan hydrique — Les avertissements 22

Le contrôle de l'état de l'eau dans le sol 31

Le contrôle du stress hydrique de la plante 63

Chapitre 2

IRRIGATION PAR ASPERSION 69

Introduction 71

La couverture intégrale : 71

De la rampe mobile à la couverture intégrale 71

Les éléments d'une couverture intégrale 73

Le choix et l'implantation des asperseurs 74

Le dimensionnement de la rampe 79

Le diagnostic de fonctionnement 94

L'enrouleur : 101

Le calcul du débit d'équipement 102

Les éléments de choix 114

Le dimensionnement d'une installation 120

Le réglage et le contrôle au champ 140

Le diagnostic du fonctionnement 150

Chapitre 3

IRRIGATION LOCALISÉE OU MICRO-IRRIGATION 161

L'irrigation localisée 163

Les organes de distribution 168

Caractéristiques principales et aptitudes des distributeurs et gaines de micro-irrigation 178

Comment choisir les distributeurs 185

La filtration 190

La fertigation 197

L'automatisation 211

L'entretien du réseau 219

L'étude du projet 225

Chapitre 4

IRRIGATION A LA RAIE 231

Une irrigation à moderniser 233

Pour une bonne conduite de l'irrigation 238

La mesure des débits et l'évaluation des doses 246

Pour juger la qualité de l'irrigation 256

Pour choisir un équipement de surface; les matériels d'irrigation gravitaire 261

ANNEXES 287