

Lakhdar ZELLA

L'IRRIGATION PAR ASPERSION



office DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES



2-631-100-1

L. ZELLA



L'IRRIGATION PAR ASPERSION

2^{ème} Edition



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

Plan

Introduction.....	3
Chapitre 1	
Le matériel d'arrosage	
1. L'asperseur.....	5
2. Fonctionnement.....	10
3. Différents types d'asperseurs.....	14
4. Le canons ou lance d'arrosage.....	21
Chapitre 2	
Les canalisations du réseau d'aspersion	
1. Les canalisations.....	29
1.1. Les canalisations rigides.....	29
1.2. Les canalisations souples et flexibles.....	34
2. Les accessoires.....	35
2.1. Les régulateurs de débit.....	36
2.2. Les fertiliseurs.....	36
Chapitre 3	
Alimentation et distribution d'eau	
1. Alimentation en eau.....	39
2. Distribution d'eau.....	41
2.1 Distribution continue.....	41
2.2. Distribution par rotation.....	41
2.3. Distribution à la demande.....	41
3. Types d'installation.....	42
3.1. Installation fixes.....	42
3.2. Installations portables.....	42
3.3. Installations semi permanentes ou mixtes.....	42
Chapitre 4	
Les réseaux classiques d'aspersion	
1. Types de réseau.....	43
2. Les écartements.....	47
Chapitre 5	
Rampes d'aspersion ou machines d'aspersion	
1. Rampes fixes.....	51
2. Rampes mobiles.....	51
3. Rampes à avancement rectiligne ou frontal.....	53

4. Rampes pivotantes.....	55
4.1. Structure d'un pivot.....	56
4.2. Quand est ce qu'on prévoit l'utilisation d'un pivot ?.....	57
4.3. L'entretien d'un pivot.....	59
5. Exemples de types de pivots.....	60
5.1. Variante LEPA.....	60
5.2. Le pivot Irrifrance.....	61
5.3. Le pivot Anabib.....	64

Chapitre 6

Disposition post dimensionnement

1. Les normes utilisées en irrigation.....	67
2. La notion de superficies mises en jeu.....	67
3. Données nécessaires à l'élaboration du réseau d'aspersion.....	68
4. Dose d'arrosage.....	70
5. Besoins en eau des cultures.....	71
6. Périodicité des arrosages.....	72

Chapitre 7

Le dimensionnement

1. Calcul des diamètres et des longueurs.....	73
2. Le calcul des pertes de charge.....	73
3. Efficacité d'application de l'eau.....	81
4. L'uniformité d'arrosage.....	82

Chapitre 8

L'aspersion dans la protection antigel des vergers

1. Les gelées.....	87
2. Méthodes de dégel.....	89
3. Lutte par aspersion.....	90