

SOMMAIRE

I. Drainage agricole	11
Fonction	11
Réseau de drainage	13
Direction des drains	14
Direction des collecteurs	14
Jonction entre drains et collecteurs	15
Forme du réseau	15
Profondeur du réseau de drainage	15
Écartement des drains	16
Diamètre et longueur des drains	17
Diamètre des collecteurs	17
Plis de terrain	18
Regards et chambres de raccord bouches de drainage	18
Regards	18
Regard préfabriqué à partir de "buses" en béton	19
Chambres de raccord	19
Bouches de drainage	20
Pathologie des réseaux de drainage	22
Défauts de conception ou de mise en œuvre	22
Causes naturelles	22
Colmatage de la zone entourant les drains	23
Protection du drainage	23

II. Sols sportifs	25
Types de drainage	26
Assainissement superficiel	26
Dispositions constructives	26
Ouvrages de collecte et d'évacuation	30
Bordures	30
Drainage : procédés classiques	31
Drainage du sol sportif	31
Drainage du sol support	32
Utilisation des géotextiles dans les terrains de sport	33
Géotextile placé entre le sol et la couche d'apport drainante	33
Géotextile placé entre la couche d'apport drainante et une autre couche d'apport	34
Points particuliers de la mise en œuvre	34
Autres procédés de drainage	35
Systèmes à fente de suintement pour sols engazonnés	35
Systèmes à nappe permanente	36
Revêtements très perméables	37
Cas des terrains de grands jeux	37
Terrains de grands jeux gazonnés	37
Drainage profond	38
Collecte et évacuation des eaux	40
Terrains de grands jeux stabilisés mécaniquement	41
Terrains de grands jeux en gazon synthétique	42
Pistes d'athlétisme	42
Courts de tennis	43
Terrains de golf	45

III. Drainage et géotechnique	47
Tranchées drainantes	47
Parois drainantes	48
Pieux de sables	49
Drains sub-horizontaux	49
IV. Réseaux d'assainissement routier	51
Nature et rôle des réseaux d'assainissement routiers	51
Réseaux longitudinaux	52
Réseaux de pied de talus de déblai	52
Réseaux de crête de talus de remblai	52
Réseaux de terre-plein central	53
Réseaux de pied de talus de remblai	53
Réseaux de crête de talus de déblai	54
Possibilité de réguler, voire de stocker les eaux de pluie	54
Ouvrages transversaux et ouvrages de raccordement	55
Ouvrages transversaux	55
Ouvrages de raccordement	55
Utilisation des géotextiles dans le drainage des talus et des versants	55
Masques drainants	55
Épis ou éperons drainants	55
Autres réseaux et réseaux particuliers	56
Tranchées anticapillaires	56
Tranchées drainantes et écran de rive de chaussée	57
Cas particulier du matériau drainant	58
Cas particulier de la collecte des eaux de ruissellement dans les tunnels	58

V. Murs de soutènement	61
Définitions	61
Nécessité d'un système de drainage	62
Types de drainage	63
Sables ou graviers	63
Terrains à grains fins	63
Dispositions constructives	65
Protection des remblais en amont	65
VI. Dallages sur terre plein	67
Dallages à usage d'habitation	67
Drainage	67
DTU 13.3 – Partie 3 – annexe B (informative)	67
Anciennes règles professionnelles "Travaux de dallages"	67
Tapis drainant sous dallage	69
Dallages industriels	71
DTU 13.3	71
Partie 1 – annexe A (normative) dans le cas des dallages à usage industriel ou assimilés et partie 2 – annexe A (normative) dans le cas des dallages à usage autre qu'industriel ou assimilés	71
Anciennes règles intitulées "Travaux de dallages"	71
Article A.4.2	71

VII. Sous-sols enterrés	73
Nécessité et efficacité d'un drainage	73
Cas des eaux pluviales	74
Imperméabilisation des murs	75
Murs de 1 ^{re} catégorie	77
Le système de drainage	77
Murs de 2 ^e catégorie	78
Le système de drainage	78
Conception du réseau de drainage	79
Implantation de la tranchée drainante	81
Implantation des regards	83
Systèmes d'évacuation	84
Conception des tranchées drainantes	86
Canalisation	86
Matériaux filtrants	87
Cas particuliers	88
Produits manufacturés	89

VIII. Terrasses-jardins	91
Réalisation du système de drainage	94
Couche drainante	94
DTU 43.1	95
Protection du drainage	96
Feutres de verre	97
Feutres synthétiques	97
Évacuation des eaux	98
Accessibilité des différentes évacuations d'eau	100
Utilisation des geotextiles dans les jardins sur dalles	100
Cas des toitures végétalisées	101
Règles professionnelles	102
IX. Balcons et terrasses	107
Cas des revêtements de sols collés	107
Mise en œuvre d'un système d'étanchéité sous carrelage	107
Pentes	107
Évacuations	107
Seuils	108
Cas des revêtements de sols scellés	108
Balcons et loggias non étanchés (article 7.4)	108
Sols scellés extérieurs (P1-1, article 7.4)	109
Balcons et loggias étanchés par un SEL (article 7.4.1)	110

X. Produits	111
Tuyaux de drainage	111
Systèmes à base de terre cuite	111
Systèmes en fibres-ciment	112
Drains et collecteurs en béton	112
Drains en matière plastique	112
Drains rigides	113
Drains souples	113
Cas des drains enrobés d'un filtre	115
Fibres de coco	115
Fibres synthétiques	115
Drains en résines	115
Systèmes de drainage horizontal particuliers	116
Les granulats d'argile expansé et les systèmes de drainage	117
Murs de soutènement	117
Dallages sur terre-plein	117
Terrains de sport	117
Procédés de drainage vertical	119
Feuilles en matière plastique en relief	119
Nappes synthétiques	120
Cas particulier de la nappe drainante coffrante	121
Plaques de polystyrène	121
Accessoires	123

Géotextiles dans les systèmes drainants	124
Types	124
Drainage	124
Filtration	124
Séparation	124
Géotextile non-tissé GTX-N	125
Géotissé GTX-W	125
Géocomposite GCO	125
Certification	125
Principales propriétés	125
Utilisation des géotextiles dans les tranchées drainantes	125
XI. Principaux textes réglementaires cités	127
Normes	127
Drainage agricole	127
Terrains de sport	128
Drainage routier	128
Géotextiles	128
Documents techniques unifiés	130
Cahiers des clauses techniques générales	130
Règlements sanitaires	130
Règles professionnelles	131