

# SOMMAIRE

## PARTIE 1 : PLOMBERIE ET RACCORDEMENTS

### AUX APPAREILS ..... 7

#### Chapitre 1 : Domaine d'application..... 9

1. Présentation..... 9
2. Terminologie..... 9

#### Chapitre 2 : Cadre réglementaire et normatif..... 13

1. Réglementation incendie..... 13
2. Sécurité..... 13
3. Protection contre les brûlures..... 14

#### Chapitre 3 : Choix du type de réseau..... 15

1. Modes de pose..... 15
2. Utilisation de fourreau..... 15

#### Chapitre 4 : Conception des réseaux..... 17

1. Réseau pieuvre..... 17
2. Réseau avec piquage ou en cascade..... 17
3. Dimensionnement..... 18
4. Homogénéité..... 19
5. Protection contre le gel..... 19
6. Dilatation des tubes..... 20

#### Chapitre 5 : Choix des canalisations et des raccords..... 21

1. Canalisations métalliques..... 21
2. Canalisations en matériaux de synthèse..... 24

#### Chapitre 6 : Collecteurs..... 27

1. Collecteur laiton..... 27
2. Collecteur en matériaux de synthèse..... 28
3. Emplacement des collecteurs-distributeurs..... 28

#### Chapitre 7 : Canalisations métalliques..... 29

1. Prescriptions communes..... 29
2. Canalisations en acier galvanisé..... 30
3. Canalisations en cuivre..... 30
4. Mode de raccordement des canalisations en acier inoxydable..... 35

#### Chapitre 8 : Canalisations en matériaux de synthèse..... 37

1. Mode de pose..... 37
2. Tube nu..... 37
3. Tube sous fourreau..... 39

#### Chapitre 9 : Canalisations incorporées..... 41

1. Canalisations incorporées dans les planchers..... 41
2. Canalisations incorporées dans les parois verticales..... 42

#### Chapitre 10 : Supportages et compensation des dilatations..... 45

1. Types de support..... 45
2. Points fixes..... 47

#### Chapitre 11 : Raccordement aux appareils..... 49

1. Sortie de cloison..... 49
2. Sortie de dalle ou de chape..... 53
3. Exemples de réalisations..... 54

#### Chapitre 12 : Mise en service..... 57

1. Rinçage..... 57
2. Essais d'étanchéité..... 57
3. Désinfection avant mise en service..... 57

## PARTIE 2 : PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DES EAUX..... 59

### Chapitre 1 : Domaine d'application..... 61

### Chapitre 2 : Les filtres..... 65

1. Les filtres mécaniques..... 65
2. Les filtres fixes à média actif..... 67

### Chapitre 3 : Les procédés antitartre..... 69

1. Introduction..... 69
2. L'adoucisseur..... 69
3. Les procédés par dissolution de polyphosphates..... 74
4. Les procédés antitartre « physiques »..... 76

### Chapitre 4 : L'osmoseur..... 79

### Chapitre 5 : Les procédés de lutte contre la corrosion..... 81

1. Introduction..... 81
2. Les procédés par injection de produit à base de polyphosphates ou silicopolypolyphosphates ou orthophosphates/zinc..... 81
3. Les procédés de traitement électrolytique avec anode en aluminium..... 85
4. La protection cathodique interne des réservoirs d'eau froide ou chaude sanitaire..... 87

### Chapitre 6 : Les procédés de traitement sanitaire et procédés de lutte contre la prolifération des légionelles..... 89

1. Les procédés de traitement sanitaire par injection de produits chimiques (traitement curatif)..... 89
2. Les procédés de lutte contre la prolifération des légionelles par injection de produit (procédé préventif)..... 91
3. Les procédés thermiques..... 93
4. Les ultraviolets..... 95
5. Les procédés de maintien en température des réseaux d'eau chaude sanitaire qui contribuent à la lutte contre la prolifération des légionelles..... 96

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Chapitre 7 : Les traitements d'eau en circuits fermés ..... | 97 |
| 1. Les filtres.....                                         | 97 |
| 2. Les procédés antitartre .....                            | 98 |
| 3. Les procédés de lutte contre la corrosion.....           | 98 |
| 4. Les antigels .....                                       | 99 |
| 5. Réglementation.....                                      | 99 |
| 6. Normalisation et certification.....                      | 99 |

### **PARTIE 3 : ÉCONOMISER L'EAU ..... 101**

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Chapitre 1 : Domaine d'application.....                                 | 103 |
| 1. Économies d'eau et maîtrise des consommations.....                   | 103 |
| 2. Économies d'eau et substitution de l'eau potable.....                | 103 |
| 3. Économies d'eau et économies d'énergie.....                          | 104 |
| 4. Économies d'eau et budget.....                                       | 105 |
| 5. Économies d'eau « actives »<br>et économies d'eau « passives » ..... | 106 |
| Chapitre 2 : Élaborer une stratégie d'économies d'eau.....              | 107 |
| 1. Préserver la sécurité et le confort des usagers.....                 | 107 |
| 2. Connaître ou évaluer les consommations.....                          | 109 |
| 3. Traquer et prévenir les fuites.....                                  | 110 |
| 4. Installer des dispositifs hydro-économes.....                        | 111 |
| 5. Organiser un suivi sur la durée.....                                 | 112 |
| 6. Communiquer .....                                                    | 113 |
| 7. Une alternative : choisir un prestataire de service.....             | 114 |
| Chapitre 3 : Techniques et matériels.....                               | 115 |
| 1. Comptage et détection de fuites.....                                 | 115 |
| 2. Produits hydro-économes à l'intérieur du bâtiment.....               | 117 |
| 3. Solutions d'arrosage économes.....                                   | 125 |

### **RÉGLEMENTATION, NORMES ET**

### **AUTRES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE ..... 129**

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Chapitre 1 : Plomberie et raccordements aux appareils ..... | 131 |
| 1. Réglementation.....                                      | 131 |
| 2. DTU - normes de mise en œuvre .....                      | 131 |
| 3. Cahier de Prescriptions Techniques communes (CPT).....   | 132 |
| 4. Normes.....                                              | 132 |
| 5. Autres documents de référence.....                       | 133 |
| Chapitre 2 : Procédés de traitement des eaux .....          | 135 |
| 1. Réglementation, principaux textes .....                  | 135 |
| 2. Cahiers de prescriptions techniques .....                | 136 |
| 3. Norme – Normes produits – DTU .....                      | 136 |
| 4. Autres documents de référence.....                       | 137 |
| 5. Certifications .....                                     | 137 |
| 6. Guides.....                                              | 137 |
| Chapitre 3 : Économiser l'eau .....                         | 139 |
| 1. Ouvrages.....                                            | 139 |
| 2. Sites internet.....                                      | 139 |

### **GLOSSAIRE..... 141**