

Sommaire :

Avant-propos

Introduction générale

- \* Rôle de l'eau dans les sociétés modernes
- \* Enjeux sanitaires, environnementaux et économiques
- \* Cadre réglementaire général

Première partie – Ressources en eau

Chapitre 1 : Cycle de l'eau et hydrologie

- \* Cycle naturel et anthropique
- \* Hydrologie de surface et souterraine

Chapitre 2 : Ressources en eau

- \* Eaux de surface
- \* Eaux souterraines
- \* Protection des captages

Deuxième partie – Qualité de l'eau

Chapitre 3 : Qualité physico-chimique

- \* Paramètres physiques

- \* Paramètres chimiques

#### Chapitre 4 : Qualité microbiologique

- \* Micro-organismes indicateurs

- \* Risques sanitaires

#### Troisième partie – Traitement de l'eau potable

#### Chapitre 5 : Principes généraux de traitement

- \* Filières de traitement

- \* Choix des procédés

#### Chapitre 6 : Traitements physico-chimiques

- \* Coagulation – floculation

- \* Décantation

- \* Filtration

#### Chapitre 7 : Traitements biologiques

- \* Procédés biologiques

- \* Biofiltration

## Chapitre 8 : Désinfection

- \* Chloration
- \* Ozonation
- \* UV

## Quatrième partie – Distribution de l'eau

### Chapitre 9 : Stockage

- \* Réservoirs et châteaux d'eau

### Chapitre 10 : Réseaux de distribution

- \* Conception et dimensionnement
- \* Exploitation et maintenance
- \* Lutte contre les pertes

## Cinquième partie – Collecte et traitement des eaux usées

### Chapitre 11 : Assainissement

- \* Réseaux d'assainissement
- \* Gestion des eaux pluviales

### Chapitre 12 : Traitement des eaux usées

- \* Procédés biologiques
- \* Traitement des boues
- \* Élimination des micropolluants

## Sixième partie – Rejets et protection du milieu naturel

### Chapitre 13 : Impacts environnementaux

- \* Qualité des milieux récepteurs
- \* Normes de rejet

### Chapitre 14 : Réutilisation des eaux

- \* Réutilisation des eaux usées traitées
- \* Gestion durable de la ressource

## Septième partie – Gestion, exploitation et économie de l'eau

### Chapitre 15 : Exploitation des installations

- \* Automatisation et contrôle
- \* Maintenance

### Chapitre 16 : Gestion économique et financière

- \* Coûts et tarification
- \* Organisation des services d'eau

## Huitième partie – Perspectives et innovations

### Chapitre 17 : Innovations technologiques

- \* Nouvelles filières de traitement
- \* Numérisation et smart water

### Chapitre 18 : Défis futurs

- \* Changement climatique
- \* Sécurité sanitaire et résilience