

Sommaire :

Introduction générale

- * Importance des eaux souterraines
- * Rôle dans le cycle hydrologique
- * Objectifs et organisation de l'ouvrage

Chapitre 1 – Cycle hydrologique et formation des eaux souterraines

- * Précipitations et infiltration
- * Recharge des aquifères
- * Interaction eaux de surface – eaux souterraines

Chapitre 2 – Propriétés des milieux poreux

- * Porosité et stockage
- * Perméabilité et conductivité hydraulique
- * Transmissivité
- * Coefficient d'emménagement

Chapitre 3 – Principes de l'écoulement souterrain

- * Loi de Darcy
- * Équations de l'écoulement
- * Régimes permanents et transitoires
- * Écoulement radial vers un puits

Chapitre 4 – Types d'aquifères

- * Aquifères libres
- * Aquifères captifs
- * Aquifères semi-captifs
- * Aquifères fissurés et karstiques

Chapitre 5 – Essais de pompage et détermination des paramètres

- * Méthodologie des essais
- * Analyse des courbes de rabattement
- * Méthodes analytiques d'interprétation
- * Estimation des ressources exploitables

Chapitre 6 – Recharge et bilan hydrologique

- * Estimation de la recharge
- * Bilan des nappes
- * Gestion quantitative des ressources

Chapitre 7 – Qualité des eaux souterraines

- * Caractéristiques physico-chimiques
- * Sources de pollution
- * Intrusion saline
- * Protection des aquifères

Chapitre 8 – Gestion et développement des ressources

- * Exploitation durable
- * Surexploitation et impacts
- * Planification et réglementation
- * Études de cas

Conclusion générale

- * Synthèse des principes d'hydrologie souterraine
- * Perspectives futures en gestion des eaux souterraines