

Semestre : 3

Unité d'enseignement : UEF 2.1.2

Matière : Protection et gestion des ressources en eau

VHS : 45 h00 (Cours : 1h30, TD: 1h30)

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Ce cours traite toutes les méthodes de protection des eaux souterraines. Les différents types d'ouvrages sont étudiés dans le détail. Le deuxième volet de ce programme a trait des outils nécessaires pour une meilleure utilisation des ressources en eau. Enfin toutes les connaissances acquises lors de ce cours permettent au futur cadre une bonne maîtrise de l'utilisation rationnelle de l'eau tout en restant en harmonie avec l'environnement.

Connaissances préalables recommandées :

Les bases de l'hydrogéologie acquises au cours de la licence
La matière prospection et réalimentation des aquifères

Contenu de la matière :

- I. Prospection et captages des eaux souterraines
 - Règles générales pour l'implantation des captages
 - Les ouvrages de captages
 - Choix entre puits et forages (Les puits classiques, les puits à drains rayonnants, les galeries drainantes et les drains horizontaux et les forages)
 - Les essais par pompage (de longue durée, de courte durée et par paliers)
- II. Protection des ressources en eau
 - La pollution des eaux souterraines (Origine et Mécanismes)
 - Les méthodes de protection des eaux souterraines
 - Réglementations nationales et internationales
 - Protection pendant la réalisation des ouvrages de captages
 - Critères de délimitations des zones de protection
 - Méthodes utilisées pour le dimensionnement des zones de protection
 - Cartographie de la vulnérabilité des ressources en eau.
 - Utilisation des S.I.G pour la cartographie des zones de protection des ressources en eau.
- III. Gestion des ressources en eau
 - Les stratégies du développement durable
 - La gestion intégrée des ressources en eau
 - La mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau

Mode d'évaluation : continue + examen

Références (Livres et photocopiés, sites internet, etc.).

FORD, WILLIAMS (1989): Karst geomorphology and hydrology
OFEFP (2003) Délimitation des zones de protection des eaux souterraines en milieu fissuré
A Dupont(1981) Hydraulique urbaine, T1: hydrologie, captage et traitement des eaux.
DETAY M.(1993): Le forage d'eau: réalisation, entretien, réhabilitation. Masson