

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : UET 3.1**

**Matière 1 : Eau, Air, Sol**

**Volume horaire semestriel: 22h30                      Cours: 1h30**

**Crédits : 1**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement:**

Faire découvrir les problèmes de pollution et de gestion de notre environnement (causes, conséquences, remèdes, influences de la gestion de notre environnement) ; La partie «pollution des sols" est construite de manière à être accessible sans connaissances préalables en sciences du sol.

**Connaissances préalables recommandées:**

Connaissances de base en chimie.

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 :**

**(5 semaines)**

Pollution des Eaux : Le Cycle de l'eau ; Mesure de la qualité des eaux ; Sources, mécanismes et symptômes de la pollution des eaux courantes et des lacs ; Influence de la pollution sur les êtres vivants ; Oxygénation et désoxygénation, eutrophisation ; Notions sur le traitement et épuration des eaux usées ; Prévention de la pollution des eaux.

**Chapitre 2 :**

**(5 semaines)**

Pollution des Sols : Bases en sciences du sol ; causes et conséquences de la dégradation/pollution des sols ; Comportement des éléments traces dans le sol ; Comportement des polluants organiques dans le sol ; Analyse de risques et législations ; Les techniques de décontamination et études de cas.

**Chapitre 3 :**

**(5 semaines)**

Pollution de l'Air : Mise en situation : Environnement-Pollution-Développement durable-Énergie-Consommation d'énergie primaire et émission de CO<sub>2</sub> ; Constat ; Notions fondamentales de l'atmosphère et des paramètres météorologiques ; Evolution de la qualité de l'air et effet sur les organismes ; -Composants chimiques de l'air atmosphérique ; -Les polluants chimiques-Pollution par NO<sub>2</sub> ; Formation des polluants ; Quelques conséquences de la pollution de l'air : Effet de serre -Smog photochimique-Trou d'ozone.

**Mode d'évaluation :**                      Examen : 100%.

**Références bibliographiques:**

1. Olivier Atteia, Chimie et pollutions des eaux souterraines, Ed. Lavoisier & Doc, 2015.
2. Emilian Koller, Traitement des pollutions industrielles : Eau, air, déchets, sols, boues. Ed. Dunod, 2009.
3. Françoise Nési, La pollution des sols : Soil Pollution, 2010.
4. Louise Schriver-Mazzuoli, La Pollution de l'air intérieur : Sources, Effets sanitaires, Ventilation, Ed. Dunod, 2009.