

Chimie des eaux Part-I

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
6 crédits

Composante
**ENSIP : Ecole
nationale supérieure
d'ingénieurs de Poitiers**

Période de l'année
Semestre 1

En bref

- # Langue(s) d'enseignement: Français
- # Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Cette UE permet aux étudiants de connaître les principaux paramètres permettant de caractériser les eaux naturelles et les différents outils permettant de caractériser des milieux complexes, tels que les eaux pluviales, les eaux résiduares urbaines et les effluents industriels.

Objectifs

Acquérir des connaissances sur les paramètres caractérisant les eaux naturelles et les eaux résiduares.

Heures d'enseignement

TD	TD	26h
CM	CM	24h

Pré-requis obligatoires

Licence Chimie ou parcours équivalent

Programme détaillé

Chimie des eaux naturelles : sels et gaz dissous, matières en suspension, matières organiques naturelles, processus biogéochimiques à l'origine de la composition et de l'évolution des eaux naturelles (altération-précipitation, processus biologiques, échanges air-eau), équilibres calco-carboniques et rôle dans la chimie des eaux naturelles, chimie des métaux, réactions d'oxydo-réduction, paramètres physico-chimiques et leur évolution, études de cas (lac eutrophe, lac acide de carrière), logiciel Visual MINTEQ pour la résolution d'équilibres chimiques.

Métrologie des eaux résiduaires : origine et composition des eaux usées, critères globaux d'évaluation de la pollution particulière, organique, carbonée, azotée, phosphorée, ainsi que celle due aux composés halogénés (MES/MVS, COT, DCO, DBO, NTK, PT, AOX, . . .), impact des différents types de pollution en termes de risques environnementaux et sanitaires.

Informations complémentaires

UE QUATRO mutualisée avec UE parcours TEN ENSIP

Compétences visées

A l'issue de cet enseignement, les étudiants doivent connaître les paramètres de caractérisation d'une eau et savoir analyser une eau naturelle, résoudre des équilibres chimiques en solution, utiliser un logiciel de spéciation, connaître l'origine et les différents types de pollution des eaux usées urbaines, connaître le principe, la mise en œuvre et les domaines d'application des techniques d'analyse des eaux usées, apprécier l'impact de la pollution sur les milieux, interpréter et critiquer des résultats d'analyses.

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus