

# Traitements biologiques

Niveau d'étude Bac +5 ECTS 6 crédits Composante
ENSIP : Ecole
nationale supérieure
d'ingénieurs de Poitiers

Période de l'année Semestre 9

# Présentation

### Description

Cette UE permet aux étudiants de comprendre et de connaître les procédés de traitements des eaux par voie biologique.

#### **Objectifs**

Acquérir des connaissances sur les procédés de traitements des eaux par voie biologique.

### Heures d'enseignement

 CM
 CM
 20h

 TD
 TD
 26h

 P-Proj
 Pédagogie par projet
 8h

## Pré-requis obligatoires

Master 1 Chimie ou parcours équivalent

## Programme détaillé

Croissance microbienne et réacteurs biologiques : croissance cellulaire, cinétique de biodégradation et modélisation (réacteurs continus parfaitement agités avec et sans recirculation, réacteurs continus agités en série avec recirculation, réacteurs pistons).



Principales réactions de transformation de la pollution azotée et carbonée.

Technologies des boues activées et cultures fixées.

Traitement biologique par bio-réacteurs à membrane.

Traitement de méthanisation.

Station d'épuration du futur : réutilisation des eaux, récupération de l'azote et du phosphore, valorisation de la biomasse.

### Informations complémentaires

M2 QUATRO : cette UE est mutualisée avec ENSCR 5rennes) et Univ. Limoges.

Site de regroupement : Poitiers

## Compétences visées

Connaître les voies de dégradation des pollutions carbonées et azotées par voie aérobie et anaérobie.

Maîtriser les technologies des procédés biologiques.

Dimensionner et diagnostiquer des installations.

Concevoir des procédés innovants de traitement.

# Infos pratiques

#### Lieu(x)

# Poitiers-Campus