

# Génie des réacteurs biologiques



ECTS  
2 crédits



Volume horaire  
33h

## Présentation

### Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

- les différents types de catalyseurs biologiques et leurs modes de fonctionnement
- les stœchiométries, les lois cinétiques et leur combinaison pour représenter le comportement de cellules microbiennes en croissance et production,
- la description et modélisation des réacteurs biologiques fermés ou ouverts sur le liquide, mono ou multi étagés, avec ou sans recyclages.

L'étudiant devra être capable de :

- identifier le fonctionnement métabolique général et les cinétiques de la croissance microbienne et de la production de métabolites.
- établir les équations stœchiométriques et les lois de vitesses des réactions biologiques en fonction des conditions d'environnement
- intégrer et hiérarchiser les mécanismes afin de modéliser un réacteur biologique homogène et hétérogène.

## Infos pratiques

### Lieu(x)

 Toulouse

### Pré-requis nécessaires

Microbiologie et méthodes des bilans de matière