



## Présentation

**Code interne :** PB7CDMOR

### Description

Définir les exigences nutritionnelles et les paramètres physicochimiques de la croissance microbienne.

Identifier les paramètres de destruction des microorganismes.

Etre sensibilisé aux différentes méthodes de conservation : comparer et choisir une méthode de conservation des aliments.

Elaborer des barèmes de stérilisation et de pasteurisation.

Initiation à la microbiologie prévisionnelle.

### Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	18,62h
TD	Travaux Dirigés	4h

### Pré-requis obligatoires

Microbiologie (nutrition, physiologie, croissance).

Cours : transfert de chaleur

### Syllabus

Croissance microbienne :

Comprendre le concept de croissance exponentielle et les lois cinétiques, notamment la loi de Monod.

Exigence nutritionnelle et impact de l'environnement :

étudier l'impact de facteurs tels que la température, le pH, le potentiel redox et la matrice alimentaire sur la croissance des microorganismes.

Contrôle et destruction des micro-organismes :

Méthodes thermiques de contrôle des microorganismes, cinétique de destruction des microorganismes.

Barèmes de stérilisation, méthodes de Bigelow et de Ball.

Autres techniques athermiques de contrôle des microorganismes.

Introduction à la microbiologie prévisionnelle et modélisation :

Découvrir les bases de la microbiologie prévisionnelle et de la modélisation (challenge tests, DLC).

## Informations complémentaires

Microbiologie alimentaire

## Bibliographie

Microbiologie, 2<sup>nd</sup>e édition. Prescott, Harley, Klein. De Boeck, 2003

Techniques de l'Ingénieur édition T.I.

Conservation des aliments, comparaison des méthodes et de technologies édition TecetDoc Lavoisier Paris. Roux JL 1994

Concepts de Génie Alimentaire : procédés associés et application à la conservation des aliments. Laurent Bazinet, François Castaigne. édition TecetLavoisier Paris, 2011.

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Terminal	Ecrit	60		1		sans document calculatrice autorisée

### Seconde chance / Session de rattrapage

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	60		1		sans document calculatrice autorisée

## Infos pratiques

---

### Contacts

Emilien Peltier

✉ [Emilien.Peltier@bordeaux-inp.fr](mailto:Emilien.Peltier@bordeaux-inp.fr)