



# UE1 Stratégies d'analyses des microorganismes isolés ou en communautés complexes



Niveau d'étude  
BAC +5



ECTS  
6 crédits



Composante  
UFR Sciences  
Vie Terre  
Environnement

## Présentation

### Description

Que ce soit dans des environnements naturels (microbiote intestinal) ou lors de leurs utilisations en biotechnologies (production fromagère), les microorganismes peuvent vivre en communautés plus ou moins complexes. Afin d'étudier ces communautés microbiennes et de caractériser individuellement les propriétés de ces microorganismes, il est nécessaire de combiner une grande variété de méthodes de biologie moléculaire, de biochimie, d'immunologie ou bien encore de microscopie. De plus ces méthodes doivent être sélectionnées et adaptées en fonction des contraintes liées au type de prélèvements à analyser

Programme :

Cours magistraux (20h)

Cours introductifs sur le choix des méthodes (2h)

Méthodes de séquençage nouvelle génération (NGS) (4h)

Protéomique et métabolomique (4h)

Méthodes de microscopies avancées (super résolution, microscopie électronique et microscopie à force atomique) (4h)

Analyse single cell (2h)

Méthodes culturelles innovantes (culturomics)(4h)

Cours magistraux (20h)

Cours introductifs sur le choix des méthodes (2h)

Méthodes de séquençage nouvelle génération (NGS) (4h)

Protéomique et métabolomique (4h)



Méthodes de microscopies avancées (super résolution, microscopie électronique et microscopie à force atomique) (4h)

Analyse single cell (2h)

Méthodes culturelles innovantes (culturomics)(4h)

Travaux pratiques (20h)

Visite de plateformes du campus dijonnais (4h)

Mini-projet en laboratoire (16h)

## Objectifs

Connaître les techniques actuellement utilisées pour analyser les communautés microbiennes complexe.

Savoir établir une stratégie expérimentale pour répondre à une question donnée en tenant compte de contraintes (coût, personnel, temps).

Analyser et interpréter des données scientifiques en français et en anglais

## Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	18h
TD	Travaux Dirigés	10h
TP	Travaux Pratiques	20h

## Modalités de contrôle des connaissances

### Session 1 ou session unique - Contrôle des connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Nombre	Coefficient	Remarques
	CC (contrôle continu)	CC : Ecrit et/ou Oral			2	
	CT (contrôle terminal)	A MODIFIER			4	



## Session 2 - Contrôle des connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Nombre	Coefficient	Remarques
	CT (contrôle terminal)	A MODIFIER			4	

---

## Infos pratiques

---

### Campus

➤ Campus de Dijon