



## Présentation

**Code interne :** BIO9-MIBIO

### Description

Intégration de solutions technologiques en culture cellulaire à des problématiques de bioproduction industrielle.

What are Single-Use technologies : What are they ? Who are the main suppliers in the market ?

Transition from the Stainless Steel installations to SUT : Why ? Cost comparison ? Advantages / Disadvantages ? Real case study

Single-Use and Sustainability : Are SUT greener than SS ? Utilities consumption comparison, carbon footprint etc...

Examples of SUT into processes : upstream / downstream / F&F / Hybrid systems

Challenges & Risks Associated with SUT : supply chain / E&L / Qualification & Validation / Bag integrity and sterile connections

Careers in the single-use world : example of positions at Single-use suppliers / at CDMO

### Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	24h
----	------------------	-----

### Syllabus

Volume horaire FISE: 24 heures

Volume horaire Contrat de Professionnalisation: 8 heures

### Informations complémentaires

Cellules de mammifères : la perfusion.- Intégration de ce mode de culture dans les différentes phases du procédé (banque cellulaire, amplification, production)- Objectifs de réduction des coûts ? d'amélioration de la qualité du produit ?- Solutions technologiques dans la mise en place et le contrôle du procédé. Cellules microbiennes : culture à haute densité-Intérêt de la démarche dans les procédés production de protéines hétérologues (dimensionnement, coût, qualité, productivité)-Contrôle du procédé et/ou des produits (pH-stat, aspects nutritionnels et métaboliques, DLS-SLS, cytométrie en flux).

## 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 Continu Intégral	Participation Active					

### 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
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu					

## Infos pratiques

### Contacts

Gilles Joucla

✉ [Gilles.Joucla@bordeaux-inp.fr](mailto:Gilles.Joucla@bordeaux-inp.fr)