



## BIOTECHNOLOGIES

### FERMENTEURS ET FERMENTATIONS

#### OBJECTIFS

Présenter les problèmes théoriques et pratiques liés à la mise en oeuvre de la microbiologie industrielle.

A l'inscription, le participant précisera l'option choisie pour la première journée du stage:

- Option 1: introduction à la microbiologie industrielle
- Option 2: actualisation des connaissances en génie des procédés

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

### / JOURNEE OPTIONNELLE

#### OPTION 1 : INTRODUCTION À LA MICROBIOLOGIE INDUSTRIELLE

- › Matériel biologique : bactéries, champignons, levures
- › Croissance microbienne (courbe de croissance,...)

#### OPTION 2 : ACTUALISATION DES CONNAISSANCES EN GÉNIE DES PROCÉDÉS

- › Transfert de chaleur
- › Transfert de matière dans un fermenteur
- › Aération et agitation

### / TRONC COMMUN DE LA FORMATION

#### CROISSANCE ET REPRODUCTION

- › Moyens d'études
- › Expressions mathématiques
  - vitesses spécifiques, rendements, productivités, bilan matière,
  - modélisation (Monod, inhibition), exemples d'application

#### TRANSFERT DE MATIÈRE DANS UN FERMENTEUR – AÉRATION – AGITATION

#### EXOTHERMIE DE LA CULTURE

#### MAÎTRISE DE LA TEMPÉRATURE



#### DURÉE

4.5 jours  
32 heures



#### SESSIONS

- 13 - 17 (am) novembre



#### LIEU

Lyon



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

2295 € HT



#### PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs,  
Pharmaciens,  
Techniciens Supérieurs

## **EXTRAPOLATION**

### **LES FERMENTEURS**

- › Différents types
- › Avantages et inconvénients
- › Les critères de choix
- › Dimensionnement – Extrapolation
- › Maintenance

### **STÉRILITÉ DES FERMENTEURS – STÉRILISATION – TRANSFERTS STÉRILES**

### **APPLICATIONS**

- › Production de biomasse
- › Production de protéines : enzymes, protéines à usage thérapeutique
- › Production de vaccins

## **Coordonnées**

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60

