

Procédés de culture de cellules animales

## Extrapolation, dimensionnement et évaluation économique de procédés de production de protéines recombinantes

### FORMATION A DISTANCE

Cours en ligne sur demande

### TARIF

300 € par session

### ORGANISATION DU MODULE

Cours organisé en 3 sessions

Planification suggérée : une session par semaine

Travail personnel : 3 - 6 h par session

Langue : vidéos et tutorat en français  
documents en anglais

### OBJECTIF ET CONTENU DE LA FORMATION

La formation porte sur la méthodologie d'extrapolation, de dimensionnement et d'évaluation économique de procédés de production de protéines recombinantes par des cellules animales.

L'enseignement s'appuie sur l'étude de cas de la production d'anticorps monoclonaux par des cellules CHO. Il comprend l'évaluation du bilan matière des opérations de production et de purification, des tailles des équipements, de la consommation d'énergie, du coût d'investissement et du coût de production des protéines.

### ENSEIGNANT

Jean-Marc ENGASSER, BioProcess Digital

### DIGITAL LEARNING

- Plateforme d'e-learning
- Diaporamas sonorisés
- Etude de cas sur simulateurs-tableurs avec guides et autocorrections
- Tutorat collectif ou individuel

### PROGRAMME DE LA FORMATION

#### Session 1 : Bilan matière du procédé

- Diagramme du procédé de production et de purification des protéines recombinantes
- Consommation de matière des opérations amont et aval du procédé
- Production de protéines et d'effluents

#### Session 2 : Dimensionnement des équipements et consommation d'énergie

- Tailles des bioréacteurs, des modules à membranes et des colonnes de chromatographie
- Consommation d'énergie mécanique et thermique

#### Session 3 : Coûts d'investissement et de production

- Coût d'investissement pour l'unité de production
- Coûts des matières, de l'énergie, du personnel et d'utilisation des équipements
- Analyse de sensibilité du coût de production des protéines