FORMATION PROFESSIONNELLE EN INGENIERIE DES BIOPROCEDES

Analyse de Cycle de Vie de bioprocédés et bioproduits

Impacts environnementaux, inventaires matière et énergie, indicateurs d'impacts, allocation d'impacts, ACV comparative, analyse d'incertitude, réduction des impacts

FORMATION A DISTANCE

Cours en ligne sur demande

TARIF

300 € par session

OBJECTIF DE LA FORMATION

Le cours Analyse de Cycle de Vie (ACV) enseigne la méthodologie de l'analyse du cycle de vie pour l'évaluation environnementale des bioprocédés et bioproduits. Il couvre les inventaires matières et énergie, l'évaluation et l'allocation d'indicateurs d'impacts, l'analyse d'incertitude des indicateurs, et les stratégies de réduction des impacts du bioprocédé.

Le fil conducteur de la formation est une étude de cas sur l'ACV du bioéthanol carburant obtenu à partir de betteraves. Elle se termine par une ACV comparative entre le bioéthanol et l'essence.

ORGANISATION DU MODULE

Cours organisé en 7 sessions

Planification suggérée : une session par semaine

Travail personnel: 4 - 8 h par session

Langue : vidéos, tests et tutorat en français

documents en anglais

ENSEIGNANTS

Latifa CHEBIL, Maître de Conférences ENSAIA Jean-Marc ENGASSER, BioProcess Digital

DIGITAL LEARNING

- Plateforme d'e-learning
- Diaporamas sonorisés
- Etude ACV sur simulateur-tableur avec guides et autocorrections
- Tests en ligne
- · Tutorat collectif ou individuel

PROGRAMME DE LA FORMATION

Session 1 : Objectif, méthodologie et impacts environnementaux des ACV

Objectifs et méthodologie de l'Analyse de Cycle de Vie. Impacts environnementaux des ACV

Session 2 : Inventaire matière

Etude de cas : ACV du bioéthanol carburant à partir de betteraves. Inventaire matière du cycle de vie du bioéthanol

Session 3 : Inventaire énergie

Inventaire énergie du cycle de vie du bioéthanol

Session 4: Indicateurs d'impacts environnementaux

Evaluation de huit indicateurs d'impacts du bioéthanol carburant

Session 5: Allocation des impacts et ACV comparative

Allocation des indicateurs d'impacts entre le bioéthanol et les coproduits. ACV comparative du bioétanol et de l'essence

Session 6 : Analyse de sensibilité et d'incertitude des indicateurs d'impact

Evaluation des incertitudes sur les indicateurs d'impacts par la méthode de la propagation des incertitudes

Session 7 : Stratégie de réduction des impacts environnementaux

Optimisation environnementale du bioprocédé de production d'éthanol pour réduire les indicateurs d'impacts