



Extraction liquide-liquide : cinétique et thermodynamique



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
2 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

En bref

- > **Date de début des cours:** 1 sept. 2021
- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Méthode d'enseignement:** En présence
- > **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Une approche générale de l'extraction liquide-liquide sera développée à travers des notions de thermodynamiques et de cinétique dans l'optique d'appréhender les mécanismes responsables de l'extraction ainsi que les processus ayant lieu à l'interface liquide-liquide. Les aspects fondamentaux d'autres types d'extraction (liquide-solide, par fluide supercritique, distillation) seront également abordés.

Volumes horaires* :

CM : 12h

TD : 8h

Objectifs

L'objectif de cette unité d'enseignement est de dresser l'inventaire des données fondamentales sur la cinétique et la thermodynamique de l'extraction liquide-liquide. Il s'agira aussi de présenter les principaux concepts et procédés inhérents à l'extraction (liquide-liquide, liquide-solide ou par fluide critique) et à la distillation.

Pré-requis nécessaires

Chimie des solutions

Compléments en chimie des solutions

Chimie des solutions appliquée aux actinides

Contrôle des connaissances

Contrôle continu intégral

Syllabus

- * Cinétique et thermodynamique en phase homogène.
- * Thermodynamique en extraction liquide-liquide
- * Détermination et signification des différentes grandeurs



- * Présentation des mécanismes d'extraction et des constantes associées
- * Analyse des contributions enthalpique et entropique.
- * Cinétique en extraction liquide-liquide
- * Terme diffusionnel et cinétique chimique (lois décrivant les phénomènes)
- * L'interface liquide-liquide (description, propriétés physico-chimiques...)
- * Définition et identification du régime limitant (exemples)
- * Techniques expérimentales
- * Systèmes minimisant la contribution diffusionnelle (cellules de Lewis, goutte unique)
- * Systèmes contrôlant le terme diffusionnel (cellule rotative)
- * Aspects fondamentaux et applications dans les domaines suivants :
 - * Extraction Liquide-Liquide
 - * Extraction Liquide-Solide
 - * Extraction par fluides supercritiques
 - * Distillation

L'enseignement comprendra des travaux dirigés en lien avec des problèmes industriels mais intégrera également des travaux dirigés bibliographiques.

Lieu(x)

› Montpellier - Triolet

Informations complémentaires

Contact(s) administratif(s) : Secrétariat Master Chimie

✉ master-chimie@umontpellier.fr

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Jerome MAYNADIE

✉ jerome.maynadie@umontpellier.fr