



# 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](mailto:master-chimie@umontpellier.fr)

---

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique

Jerome MAYNADIE

✉ [jerome.maynadie@umontpellier.fr](mailto:jerome.maynadie@umontpellier.fr)