



Chimie des solutions appliquée aux actinides



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

L'objectif de cette unité d'enseignement est d'aborder la chimie des éléments actinides en solution aqueuse et de les appliquer à des exemples concrets (industrie, recyclage, environnement, ...).

Pré-requis nécessaires

Eléments de base en radioactivité

Compléments en chimie des solutions

Présentation

Description

Une approche générale de la chimie en solution aqueuse des éléments actinides sera développée à travers des notions de thermodynamique et de cinétique, de potentiels rédox, et d'hydrolyse et de complexation. De manière à étayer ces notions, des exemples concrets tirés de l'industrie, du recyclage ou de l'environnement seront abordés.

Volumes horaires* :

CM : 11h

TD : 9h

Contrôle des connaissances

Contrôle continu intégral

Syllabus

- * Cas des solutions aqueuses monophasiques contenant des éléments actinides :
 - Généralités (thermodynamique et cinétique des réactions, ...)
 - Potentiels rédox et électrochimie (dismutation, ...)
 - Hydrolyse – complexation (diagramme E/pH, ...)
- * Cas des systèmes diphasiques contenant des éléments actinides :
 - Précipitation
 - Extraction liquide – liquide
 - Résines échangeuses d'ions

Objectifs



- * Cas des milieux complexes (sels fondus, liquides ioniques, ...)
 - Effet sur la réactivité des actinides en solution

L'enseignement comprendra des travaux dirigés appliqués à des questionnements trouvant une origine appliquée mais également des analyses de résultats expérimentaux obtenus dans le cadre de publications scientifiques.

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)

Lieu(x)

➤ Montpellier - Triolet