



# Radioactivité et environnement



Niveau d'étude  
BAC +5



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

Cette unité d'enseignement vise à mieux comprendre le comportement chimique des radionucléides en conditions environnementales. Dans ce but, la notion de spéciation dans différents compartiments environnementaux sera introduite, de même que les différentes techniques permettant de contribuer à l'analyse globale. Un focus sera mis sur l'absorption des rayons X, sur l'imagerie par fluorescence X, sur la microscopie électronique à transmission et sur le SIMS. Les résultats de spéciation seront alors corrélés aux impacts environnementaux potentiels.

#### Volumes horaires\* :

CM : 12h

TD : 8h

## Objectifs

L'objectif de cette unité d'enseignement est d'appréhender le comportement chimique des radionucléides dans l'environnement en étudiant leur spéciation par différentes techniques. Elle permettra d'évaluer l'impact environnemental lié à la présence des radionucléides dans différents compartiments de l'environnement.

## Pré-requis nécessaires

Chimie des solutions appliquées aux actinides

## Contrôle des connaissances

Contrôle continu

## Syllabus

- \* Définition des enjeux liés à la mesure en conditions environnementales
- \* Spéciation des actinides :
  - \* Définitions, problèmes soulevés et conséquences sur la mesure
  - \* Exemples de spéciation des actinides en conditions environnementales (rédox, hydrolyse, complexation)
  - \* Exemples de spéciation dans des milieux complexes
  - \* Techniques associées à l'étude de la spéciation en conditions environnementales
  - \* Spéciation moléculaire par absorption X



Les cours magistraux et les travaux dirigés seront complétés par des études de cas réalisées en groupe et par des travaux dirigés bibliographiques portant sur des cas réels.

---

## Informations complémentaires

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

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

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique

Nicolas DACHEUX

✉ [nicolas.dacheux@umontpellier.fr](mailto:nicolas.dacheux@umontpellier.fr)

---

### Lieu(x)

➤ Montpellier - Triolet