

# Interactions eau/roche part 1

#	Niveau d'étude Bac +4	#	ECTS crédits	#	Composante Sciences Fondamentales et Appliquées	#	Volume horaire 25.0	#	Période de l'année Semestre 7
---	--------------------------	---	-----------------	---	--	---	------------------------	---	-------------------------------------

## En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Anglais
- # **Méthode d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Heures d'enseignement

Interactions eau/roche part 1 - CM	CM	10h
Interactions eau/roche part 1 - TD	TD	7h
Interactions eau/roche part 1 - TP	TP	8h

### Pré-requis nécessaires

- \* Savoir ce qu'est un minéral et la composition minéralogique des principales roches terrestres
- \* Connaître les principaux ions d'une eau naturelle

### Syllabus

- \* Description de la composition des eaux naturelles (faciès d'eau, balance des charges)
- \* Notions de base de thermodynamique appliquée à la chimie des eaux naturelles
- \* Applications à l'état de saturation d'une eau (équilibres de précipitation/dissolution) et au calcul de spéciation aqueuse
- \* Stabilité des minéraux en fonction de la composition chimique des eaux
- \* Construction et utilisation de diagramme Eh/pH
- \* TP possibles en salle informatique utilisant JCHESS et/ou Phreeqc: (i) calcul de la spéciation de l'eau de mer, (ii) spéciation aqueuse d'éléments métalliques et/ou d'oxyanions (sensibles au redox ou non).

### Compétences visées

- \* Calcul de la balance des charges d'une eau
- \* Calcul de l'état de saturation d'une eau et de son pouvoir agressif vis-à-vis d'un cortège minéralogique
- \* Connaître la différence entre élément dissous et espèce aqueuse
- \* Savoir construire un diagramme de stabilité d'un minéral et un diagramme Eh/pH.
- \* Savoir réaliser des calculs simples de spéciation aqueuse et/ou de stabilité minérale avec un code géochimique

### Infos pratiques

---

## Lieu(x)

# Poitiers-Campus