

# Chimie de l'eau (CHIM701\_GENV)



## En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

- Composition des eaux naturelles douces : comment la vapeur d'eau condensée dans l'atmosphère s'enrichit progressivement en solutés et particules en suspension au cours de son transfert de la troposphère aux surfaces continentales solides.
- Caractérisation de la composition physico-chimique : quantification des principaux solutés et matières particulaires présentes dans les eaux douces
- Réactivité : exemple de déplacement de l'équilibre calco-carbonique lors de la mise à l'air d'une eau souterraine.

### Objectifs

Connaître la composition d'une eau naturelle douce et maîtriser les mécanismes physico-chimiques à l'origine de sa qualité

### Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	9h
TD	Travaux Dirigés	7,5h
TP	Travaux Pratiques	3h

### Pré-requis obligatoires

## Plan du cours

Cours 1 : Cycle de l'eau – Echanges gaz-liquide et Loi de Henry - Composition de l'eau de pluie – Réactivité  $\text{CO}_{2(d)}$  et de  $\text{l'O}_{2(d)}$  – Quantification des gaz dissous

Cours 2 : Interactions eau liquide-phases solides – Dissolution des minéraux des roches – Cas des roches basiques – Conductivité électrique – Quantification des principales espèces dissoutes

Cours 3 : Equilibre calco-carbonique

Cours 4 : MOD et MES

Exercices d'application en 4 TD

---

## Compétences visées

**Compétences** : évaluer la qualité d'une eau – limiter les impacts sur une ressource hydrique

**Connaissances** : interactions eau liquide/phases gazeuses, eau liquide/phases solides – éléments constitutifs de l'eau douce – propriétés physico-chimiques - réactivité calco-carbonique – réactivité de la MOD – fraction colloïdale

---

## Bibliographie

Chimie des Eaux, Monique Tardat-Henry (ISBN 2-920922-87-4) ; Chimie des milieux aquatiques, Laura Sigg Philippe Behra et Werner Stumm (ISBN 2-10-0047-39-6)

---

## Compétences acquises

**Macro-compétence**

**Micro-compétences**

---

## Infos pratiques

---

### Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

---

## Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac