

Chimie de l'eau



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 $\text{I'O}_{2(d)}$ – 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)

Infos pratiques

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac