

## Cursus master en ingénierie Projet scientifique

Responsable	Descriptions	Informations
Jean-luc BOUDENNE (Responsable UE) jean-luc.boudenne@univ-amu.fr	Code : SVT5UB2  Nature : Unité d'enseignement  Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

### CONTENU

Séances de cours:

Methodologie d'échantillonnage d'une eau souterraine. Mesure du niveau piézométrique. Détermination de la conductivité hydraulique d'un aquifère libre avec méthode Dupuit-Thiem.

Sondes de terrain O<sub>2</sub>, conductivité, pH. Filtrage et flaconnage des eaux. Alcalinité et carbone inorganique dissout; spéciation CO<sub>2</sub>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> et CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>.

Diagrammes pour visualiser les ions majeures dans les eaux souterraines: diagramme de Piper et diagramme de Stiff.

Séances de Travaux Dirigés :

Etablissement d'une carte piézométrique de la nappe de St Charles à l'aide des mesures du niveau. Directions d'écoulements et calcul des débits d'eau avec loi de Darcy.

Interprétation de la chimie de l'eau à partir des ions majeurs de l'eau souterraine: bilan anions-cations, type d'eau selon diagramme de Piper. Utilisation du logiciel Diagrammes.

Calcul d'indices de saturation de minéraux communs. Interprétations de la spectrophotométrie UV-Visible pour la caractérisation de la qualité des eaux.

Analyse et prélèvements de terrain

Caractérisation hydraulique et chimique de la nappe souterraine de Saint-Charles : essai de pompage + analyses sur sites avec sondes et spectrophotomètre de terrain.

Bonnes pratiques d'échantillonnage d'un piézomètre ou puits: purge, protocole des données acquises sur terrain, stratégie de filtration et préservation des échantillons mesurés ensuite laboratoire.

Travaux pratiques

1 séance analyse anions et cations majeurs par chromatographie ionique

1 séance analyse dureté, alcalinité, CO<sub>2</sub> dissous

1 séance analyse hydrocarbures par GC-FID

### COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

S'approprier une problématique scientifique et rédiger des hypothèses et ou des questions scientifiques.

Faire preuve de rigueur et d'intégrité scientifique pour assurer la traçabilité et la validité des résultats.

Travailler en équipe en collaborant avec des collègues et partenaires tout en identifiant le travail à réaliser en autonomie.

Restituer de façon structurée à l'oral et/ou à l'écrit des résultats scientifiques.

### MODALITÉS D'ORGANISATION

4h CM; 10hTD; 10h TP ; 4h TT

### BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

Atteia, O. Chimie et pollutions des eaux souterraines. Lavoisier, Paris, 2015.

### PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

Mobilisation des connaissances acquises dans l'UE " Introduction à la

chimie de l'environnement " (L2S3).

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 28 heures

### CODES APOGÉE

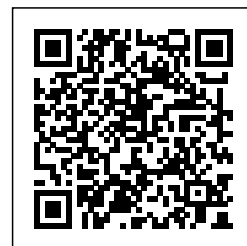
- Aucune valeur définie.

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 12/06/2024