

Carbone organique des sols : enjeux environnementaux



Niveau d'étude
BAC +5



ECTS
3 crédits



Composante
UFR Sciences
et Techniques

En bref

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Cours magistraux (9 h) :

- Rappel générale sur la Matière Organique dans l'environnement
- Pétrographie et géochimie globale des Matières Organiques du Sol (MOS)
- Dynamique des Matières Organiques du Sol (MOS) et services écosystémiques
- Techniques analytiques existantes pour l'étude quantitative et qualitative des MOS : palynofaciès, pyrolyse Rock-Eval, FTIR et IR, analyses élémentaires (C, N, H, S), méthodes de fractionnement, analyses isotopiques (^{13}C et ^{15}N).

Travaux dirigés (6h) :

- TD 1 (2h) : pétrographie et géochimie globale des MOS application.
- TD 2 (2h) : étude de cas – transfert dans les bassins versants du C organique.
- TD 3 (2h) : L'isotopie comme outils d'étude - exemples de calculs.

Travaux pratiques (9h):

- TP 1 (3h) : Analyse de la MO du sol par Fractionnement physique 1/2 – réalisation du fractionnement.
- TP 2 (3h) : Analyse de la MO du sol par Fractionnement physique 2/2 – dosage CHN des fractions, calculs et interprétations.
- TP 3 (3h) : Analyse de certaines fractions de MO labile dans les sols : C et N facilement minéralisable (incubations) et MO extractible à l'eau.

Pour 2 séances de TP au moins, un compte-rendu sera rédigé et la moyenne des notes aura valeur de contrôle continu.

Objectifs

Cette UE vise l'acquisition des connaissances récentes relatives à l'étude de la matière organique dans les sols). Elle aborde les techniques analytiques existantes pour l'étude quantitative et qualitative des matières organiques : champ d'application, avantages et limites. Il s'agit d'appréhender les enjeux environnementaux en rapport avec l'étude de la matière organique en géosciences et en écologie des écosystèmes.

Pré-requis obligatoires

Bases en géologie, sédimentologie, hydrogéologie, chimie générale, chimie organique, chimie des solutions, pédologie.

Contrôle des connaissances

Contrôle continu + Examen terminal

Compétences visées

Acquisition des avancées récentes relatives à l'étude de la matière organique en géosciences et écologie des écosystèmes. Acquérir la connaissances des techniques analytiques existantes pour l'étude quantitative et qualitative des matières organiques des sols.

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Carbone organique des sols : enjeux environnementaux	Matière				