

Pédologie appliquée

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
3 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 7

En bref

- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Cet enseignement présente les bases de la classification et de la cartographie des sols. Cet enseignement présente également les critères pédologiques et botaniques de la définition d'une zone humide.

Il s'articulera autour de :

Grands principes de classification des sols

Concepts et méthodologie de la cartographie pédologique à différentes échelles

Importance des critères pédologiques dans la définition et délimitation des zones humides.

Objectifs

Les objectifs de cette UE sont de présenter (i) les différents concepts de nomenclature et de classifications des sols ; (ii) les concepts de la cartographie des sols et de l'utilisation des cartes pédologiques pour l'aménagement du territoire. L'objectif est de fournir aux étudiants de solides bases pour pouvoir interpréter une carte pédologique à différentes échelles (typologie de sols présents et leurs propriétés). Les travaux pratiques de cet enseignement auront pour but d'appréhender la variabilité spatiale des sols et de réaliser une carte des sols sur un secteur délimité.

Un volet de cet enseignement concernera plus spécifiquement l'utilisation des critères pédologiques dans la définition et la délimitation des zones humides.

Une partie de cet UE concernera également la spécificité de la problématique des sites et sols pollués avec la prise en compte de critères pédologiques, administratifs et législatifs.

Pour cela nous nous appuyerons sur des notions qu'il faudra atteindre :

- Connaître les concepts de la nomenclature des sols
- interpréter et utiliser une carte des sols à différentes échelles
- construire un plan d'échantillonnage en vue d'étudier la répartition spatiale des sol et/ou de réaliser une cartographie des sols

Heures d'enseignement

Pédologie appliquée - PPD	Pédagogie par projet	5h
Pédologie appliquée - CM	CM	5h
Pédologie appliquée - TD	TD	8h
Pédologie appliquée - TP	TP	4h

Pré-requis obligatoires

Avoir suivi des enseignements de géologie et de science des sols en Licence de Sciences de la Terre ou Licence de Sciences de la Vie.

Avoir suivi l'UE Science des sols – processus de formation du tronc commun du master STPE

Programme détaillé

Contenu

- Concepts de la nomenclature et de la classification des sols.
- Principes de la cartographie des sols
- Etude de cartes à différentes échelles
- Projet en autonomie d'étude de cartes
- Une demi-journée de terrain sur le bord du Clain pour l'observations et la description de sols de zones humides

Cet enseignement sera découpé en cours (6h) et en travaux dirigés (8h) et en travaux pratiques (11). Le cours permettra de définir les concepts de la nomenclature et de la classification des sols, ainsi que de la cartographie pédologique. Les travaux dirigés, réalisés en binôme, correspondent à des exercices pratiques d'interprétation de cartes pédologiques de la France à différentes échelles (1 :100000, 1 :50000) en se basant sur les concepts vue en cours.

La formation hybride correspond à deux projets réalisés en groupe :

Un projet correspond à une l'identification et la délimitation des zones humides sur le bord du Clain à Poitiers dans le cadre réglementaire de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié le 1er octobre 2009 et de la note technique du 26 juin 2017 et de la trame verte et bleue de Grand Poitiers. Cette sortie de terrain et encadrée par une personne de la DREAL Nouvelle Aquitaine.

Un autre projet correspond à la réalisation d'une expertise pédologique dans le cadre d'un projet d'urbanisation au voisinage d'une ville. Les étudiants travailleront en binôme sur une carte pédologique au 1 :50000 de la Vienne de leur choix. L'expertise demandée concerne l'étude des sols autour d'une ville de la carte pour choisir une zone permettant de réaliser le projet d'urbanisation en évitant les risques de fissuration des constructions et en limitant l'impact environnemental des nouvelles constructions. L'enseignant présentera la méthodologie à appliquer et fournira les documents nécessaires à la réalisation de ce projet et répondra aux questions. Les étudiants devront présenter leur démarche scientifique, réaliser un inventaire des sols présents sur la carte et argumenter le choix du lieu d'implantation du projet d'urbanisation.

Une restitution des étudiants sous la forme d'une présentation orale devant la promotion de master présentant la solution choisie sera faite et évaluée.

Compétences visées

- Etre capable de décrire et d'interpréter une carte pédologique à différentes échelles
- Etre capable d'appréhender la variabilité des sols et de la prendre en compte dans des problématiques environnementales (délimitation zones humides, périmètre de protection, mise en place d'actions pour limiter la pollution des sols et de l'eau)

Bibliographie

- Le sol vivant – Bases de pédologie, biologie des sols. Jean-Michel Gobat, Michel Aragno, Willy Matthey. 2010. 3è édition. Presses polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR).
- Sols et environnement. Michel-Claude Girard, Christian Walter, Jacques Berthelin, Jean-Claude Rémy. 2011. 2è édition. Editions Dunod, collection sciences sup
- Abrégé de Pédologie. Sol, végétation, environnement. Philippe Duchaufour. 1997. 5ème édition. Editions Elsevier Masson.

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus