



Systèmes d'information Géographique



ECTS
3 crédits



Structure de
formation
Faculté des
Sciences



Volume horaire
21h

En bref

- **Forme d'enseignement** : Travaux dirigés
- **Ouvert aux étudiants en échange**: Non

Présentation

Description

L'enseignement est réalisé sous forme de 3 séquences.

Séquence 1 : Préparer une expertise naturaliste sur SIG

En fin de séquence, les apprenants sont capables d'afficher et convertir les principaux types de données SIG et planifier une étude de terrain avec des GPS manuels.

Différents types de données (données vecteur / raster) , formats les plus courants Interface de QGIS, utilisation de Qgis

Symbologie sur variables discrètes et continues (sur du vecteur et du raster)

Systèmes de coordonnées et conversion d'un système à un autre

Acquisition de données GPS et mise en page de cartes

-Création de couches et numérisation

3 séances de 3 heures

A l'issue de la séquence 1, les apprenants devront réaliser un exercice cartographique (qui servira pour l'évaluation). Les étudiants en formation initiale réaliseront ce travail en groupe à partir des sites-ateliers (temps estimé à 3 heures de non présentiel). Les alternants le feront dans le cadre de leur activité professionnelle.



Séquence 2 : utilisation et gestion de bases de données

Conception de Base de Données ; intérêt, logiciels...

interrogation de base de données, langage SQL

Création de tables, requêtes SQL de base

2 séances de 3 heures

Séquence 3 : analyse de données spatiales

En fin de séquence, les apprenants seront capables d'effectuer des requêtes simples et des géotraitements simples.

Calcul de champs QGIS, utilisation des fonctions mathématiques et géométriques, calcul de surfaces et longueurs.

Requêtes spatiales et Géotraitement

Domaines vitaux et sélection d'habitat

2 séances de 3 heures

Heures d'enseignement

Systèmes d'information Géographique - TD

Travaux Dirigés

21h

Contrôle des connaissances

| épreuve | coefficient | Nb heures | Nb Sessions | Organisation (FDS ou local) |
|------------------|-------------|-----------|-------------|-----------------------------|
| Ecrit | | | | |
| Contrôle Continu | 100 | 3+1 | 3 | local |
| TP | | | | |
| Oral | | | | |

Compétences visées

- Rendre l'étudiant autonome dans l'utilisation des GPS et SIG afin de maîtriser toute la chaîne depuis la collecte de données jusqu'à l'exploitation

Comprendre l'organisation des bases de données et les requêtes pour interroger les bases de données



Former l'étudiant à l'utilisation de SIG libre (QuantumGIS) pour utiliser les données spatialisées, la cartographie.

Infos pratiques

Contacts

Olivier Duriez

✉ olivier.duriez@umontpellier.fr