

# Système d'information géographique (SIG) (GEOL303\_ST)



Composante  
UFR Sciences  
et Montagne

## En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Ce cours porte sur la découverte et la prise en main de système d'information géographique (SIG) à travers l'utilisation du logiciel QGIS.

### Objectifs

Découvrir les outils des SIG utiles pour les géosciences :

- Utilisation des systèmes de coordonnées
- Produire et manipuler des données spatiales
- Comprendre et effectuer des calculs de SIG
- Confrontation des données spatiales
- Création de carte

---

## Heures d'enseignement

Système d'information géologique (SIG) - CM	Cours Magistral	1,5h
Système d'information géologique (SIG) - TP	Travaux Pratiques	13,5h
Système d'information géologique (SIG) - [EFA] TP	Travaux pratiques - Enseignement favorisant l'autonomie	4,5h

---

## Plan du cours

### I. Introduction

1. Définitions des SIG
2. A quoi sert les SIG ?

### II. Systèmes de projections

1. Définitions (Géoïde, Ellipsoïde de référence)
2. Systèmes de coordonnées
3. Type de projections
4. Base de données des SCR

### III. Les modes de représentation

1. Vecteurs et Rasters
2. Conversions
3. Comparaison

### IV. Les bons usages

1. Eléments d'une carte
2. Choix des couleurs

### TP QGIS : 18 h de TP sur un logiciel libre QGIS pour s'initier aux outils SIG :

- TP1 : Systèmes de projections
- TP2 : Réaliser une carte
- TP3 : Outils pour l'hydrologie (calcul sur rasters)
- TP4 : Manipulation de vecteurs
- TP5 : Manipulation de table attributaire
- TP6 : Outil pour l'interpolation des données
- TP7 : Cas appliqué

---

## Compétences visées

- Connaissance des SIG et des outils SIG
- Connaissance des systèmes de projections
- Organisation des données spatiales
- Manipulation des données spatiales
- Création de carte à partir des SIG

---

## Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

---

## Infos pratiques

---

### Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

---

### Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac