

SIG et système de référence



Niveau d'étude
BAC +3 (niveau
6)



ECTS
3 crédits



Volume horaire
28h



Période de
l'année
Semestre 5

Présentation

DESCRIPTION

Ce module en deux volets couvre les bases théoriques de l'information spatiale (CM) et la manipulation concrète de données spatialisées au travers du logiciel QGIS (TP).

La partie CM abordera les éléments mathématiques et géométriques qui permettent de

représenter la surface terrestre (3D) dans un espace à 2 dimensions (une carte papier ou un écran d'ordinateur dans le cas d'un SIG). Cela inclut la représentation mathématique de la Terre (ellipsoïde), le positionnement sur une sphère (coordonnées et trigonométrie sphériques), les méthodes de projection cartographique, et les systèmes de coordonnées de référence.

Les séances de TD se dérouleront sous le logiciel SIG libre QGIS et permettront de manipuler des données spatialisées à différents niveaux, en allant de leur récupération en ligne via des bases de données jusqu'à leur représentation visuelle sous forme de cartes, et en passant par les diverses possibilités de création et d'édition. Plusieurs outils de modélisation (interpolation,...) et d'analyse spatiale (résolution de questions liées à la répartition, l'organisation, et les relations spatiales d'objets, événements, ou processus localisables) y seront également abordés.

OBJECTIFS

Cette UE permettra aux étudiants de comprendre les bases mathématiques qui permettent la représentation cartographique de la surface terrestre, et de prendre conscience de leurs limites.

Elle fournira les outils nécessaires à la création et la mise à jour de cartes au format informatique, à travers la réutilisation de données déjà existantes, l'importation de données de terrain, la modélisation de ces données, leur représentation visuelle,...

Elle introduira également l'utilisation des outils d'analyse spatiale propres aux SIG, afin de répondre à des questions scientifiques ciblées.

Les étudiants seront capables de remobiliser ces compétences dans le cadre de projets personnels ou de stages futurs

HEURES D'ENSEIGNEMENT

SIG et système de référence	Cours Magistral	8h
SIG et système de référence		20h

PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

Notions de géométrie pour la partie CM (trigonométrie notamment), et gestion/organisation des répertoires informatiques (hiérarchisation, sauvegarde,...)

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation