

## Formation SIG & GEOSERVER



SII-394 10 Jours (50 Heures)

### Description

Développez vos compétences en Systèmes d'Information Géographique (SIG) & GEOSERVER depuis les pratiques d'initiation jusqu'à l'approfondissement en techniques de modélisation de données à caractère spatial.

### À qui s'adresse cette formation ?

#### Pour qui

Utilisateur de QGIS, Géomaticien, Développeur

#### Prérequis

Pas de prérequis, mais il est conseillé d'avoir des bases sur un SIG vecteur bureautique.

### Les objectifs de la formation

- Assimiler les concepts de base des SIG;
- Comprendre la notion de topologie en SIG
- Créer des outils de géo-traitement personnalisé
- Utiliser le langage python pour automatiser des tâches en SIG
- Comprendre les grandes notions de GeoServer
- Être autonome pour installer et exploiter convenablement les fonctionnalités GeoServer
- Exploitation des Web Services

### Programme de la formation

1ere Semaine : Formation SIG

Initiation aux Systèmes d'Information Géographique / Application au logiciel QGIS

- Introduction au SIG
- Présentation Systèmes de projections des données
- Visualisation des données géographiques
- Installation et configuration du logiciel
- Application des notions théoriques (Paramétrage système coordonnées, Ajout couche de données, volet cartographique des données)
- Mise à jour des données sous QGIS (Géo référencement, Digitalisation, Outils de saisie des attributs)
- Manipulation des données sous QGIS
- Manipulation d'autres formats de données gérés par QGIS
- Réalisation de cartes

## Approfondissement en SIG

- Comprendre la notion de topologie en SIG
- Réalisation des géo-traitements (découpage, intersection, union, etc.)
- Travail sur des données de type Raster et Modele Numérique de Terrain (MNT) pour extraire des courbes de niveaux, créer des Raster de pente, d'ombrage, des profils terrain...
- Analyse spatiale avancée

## Programmation en Systèmes d'Information Géographique

- Introduction au développement Systèmes d'Information Géographique
- Présentation des outils de développement
- Configuration de l'environnement de développement
- Programmation d'une fonctionnalité SIG de base
- Développement d'une fonctionnalité de géo-traitement
- Utilisation du langage python en SIG
- Automatisation des tâches répétitives en SIG

## 2ème Semaine : Formation GEOSERVER

### Introduction

- Présentation de GeoServer
- Principe d'un serveur cartographique
- Objectifs et intérêt

### Principes d'installation

- Mise en place de Jetty
- Mise en place de TomCat

### Intégration de données

- Chargement données vecteur ou Raster
- Formats gérés
- Connexion à une base PostGIS
- Notion d'entrepôt

### Publication des données

- Stylage : Principes du format SLD
- Etiquettes

### Les jointures

- Les jointures attributaires
- Les jointures spatiales

### WebServices

- Exploitation flus WMS/WFS

### Administration

- Gestion d'utilisateurs
- Gestion de droits d'accès
- Principes de sécurité

### Interactions avec QGIS