

Formation QGIS - Maîtriser le Système d'Information Géographique QGIS

Description de la formation Maîtriser QGIS

QGIS est un logiciel libre multiplate-forme de type SIG (système d'information géographique). Il est conçu pour recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer et présenter tous les types de données spatiales et géographiques. QGIS intègre la gestion des formats matriciels, vectoriels ainsi que des bases de données.

Cette formation de maîtrise vise à la fois à vous rendre autonome sur QGIS mais aussi à vous faire connaître les fonctionnalités avancées comme les outils vectoriels ou d'analyse.

Objectifs

Objectif opérationnel :

Être autonome avec QGIS : savoir réaliser une étude cartographique à partir de bases de données, et connaître les fonctionnalités avancées.

Objectifs pédagogiques :

À l'issue de cette **formation Maîtriser QGIS**, vous aurez les compétences et connaissances nécessaires pour :

- Créer, modifier et gérer vos données géographiques et les représenter sous forme de cartes
- Connaître et maîtriser les outils vectoriels avancés
- Connaître et maîtriser les outils d'analyse, de géométrie et de gestion des données avancés
- Créer et analyser des couches raster
- Importer des données en provenances d'autres formats

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Cette formation Maîtriser QGIS s'adresse aux techniciens, chargés d'étude ou ingénieurs utilisant régulièrement QGIS.

Prérequis :

Pour suivre ce cours Maîtriser QGIS, il est demandé de savoir utiliser un ordinateur sous Microsoft Windows.

Contenu du cours Maîtriser QGIS

Introduction à QGIS

Présentation de la cartographie

Les outils les plus utilisés

Premiers pas

Prise en main du logiciel et de son environnement

Création de cartes

Gestion des cartes en couches superposées

Gérer les données

Association des données et des cartes

Systèmes de projection

Gestion de tout type de données : SGBD intégré

Connexion de QGIS à Spatialite

Utilisation de webservices : WMS, WFS

Analyse géographique des données grâce aux modules d'analyse thématique avec symboles

proportionnels, hachures, secteurs, barres...

Utilisation avancée de QGIS

Superposition d'analyses mono et multi-variables

Localisation et géocodage des données

Création d'objets par digitalisation

Construction de requêtes SQL

Affichage de cartes rasters calées

Mise en page

Création de légende cartographique

Mise en page et présentation de documents

Export dans Inkscape

Acquisition de nouveaux outils

Exploration des données géographiques dans le Navigateur QGIS / QGIS browser

Outils vectoriels avancés

La boîte à outils de QGIS (et la version 2.16 de QGIS)

Exploration et utilisation des outils d'analyse, de recherche, de géométrie et de gestion des données – niveau avancé

Outils de niveau avancés pour la jointure de tables

Statistiques, graphiques et calculs dans les tables d'attributs

Les outils du menu MMQGIS

Analyse des rasters

Les fichiers images, incluant les images satellites et les orthophotos aériennes

Création et analyse de couches raster (pente, exposition, relief, ombrage)

Travail sur des images satellites, des orthophotos aériennes et des modèles numériques de terrains (MNT)

Analyses hydrologiques basiques

La gestion des données – Outils et éléments de connaissances supplémentaires

Importation de données OSM dans QGIS

Importation de données DXF (Autocad) dans QGIS

Importation de données GPX et KML sur le géoportail français

L'onglet « Actions », ou comment dynamiser une présentation cartographique

Éléments fondamentaux de mise en page d'une carte – niveaux avancés

Éléments fondamentaux de représentation

Symbolique et graphique des données

Création d'un atlas : méthodologie et exercices

Modeleur graphique : introduction au concept et au fonctionnement du modeleur graphique (= outil de programmation analytique) de QGIS