



Réf. Python-QGS-NIV1-ASST.1M



Formation Python pour QGIS

Durée : 3j, soit 21 heures

Modalité : formation présentielle

Version : Toutes versions

Validation : évaluation du stagiaire (QCM, mise en situation), attestation de suivi de stage, attestation de réalisation

Prérequis : Connaissance de QGIS.

Public : Tout public

Niveau : standard

Profil du formateur : Formateur consultant, expert, pédagogue et certifié dans son domaine

Moyens : Un ordinateur par stagiaire, des travaux pratiques proposés pendant la formation, support de cours offert à chaque stagiaire, une clé USB offerte.

Pédagogie : 15% de théorie, 85% de pratique : étude de cas, mise en situation, exercices d'évaluation.

Taux de satisfaction global : 100 %

Bâtiment accessible aux PMR

Suivi post-formation : Une assistance technique gratuite du stagiaire pendant 1 mois après la formation

Objectifs:

- Apprendre à développer des scripts Python de traitements de données géographiques pour QGIS,
- Créer des d'extensions sous forme d'interface graphique ou de géo-traitements.

Plan de cours

1^{er} JOUR

Développement en python dans QGIS

- Environnement de travail et architecture
- Présentation de l'API QGIS. Premières manipulations des couches vectorielles: chargement, création, affichage et requête de géo-traitement.
- Présentation de l'environnement de travail
- Premiers scripts python: import et création de couches

2^e JOUR

Interface graphique

- Création de boîte de dialogue, gestion des événements graphiques en python dans QGIS avec utilisation du logiciel QtDesigner.
- Interaction avec le canvas de la carte.
- Développement d'un premier plugin dans QGIS qui ajoute un bouton dans la barre de menu et affiche une couche de données géographiques.
- Ajout d'un formulaire graphique dans le plugin, la création du layout est réalisé avec QtDesigner, puis implémentation des événements en python.
- Comprendre la classe QgsMapTool qui interagit directement avec la carte dans QGIS

3^e JOUR

Les géométries et les géo-traitements

- Manipulation des classes «géométrie» et leurs interactions avec les objets géographiques.
- Gérer les projections.
- Utiliser la librairie « processing » qui permet de réaliser des géotraitements.
- Comprendre les différentes classes de l'API QGIS qui gèrent les géométries et les transformations d'une classe de géo-métrie à l'autre.
- Savoir implémenter un algorithme de géo-traitement avec la librairie « processing » de QGIS

MINI-PROJET

- Mise en pratique des notions vues dans un mini-projet.

Compétences acquises :

- Comprendre le langage Python,
- Développer des scripts Python de traitements de données géographiques pour QGIS,
- Créer des d'extensions sous forme d'interface graphique ou de géo-traitements.