



Réf. Python-QGS-E



Formation Python pour QGIS

Durée : équivalent à 3 jours en présentiel (21 heures)

Modalité de formation : formation à distance (100% Autoformation, Autoformation avec assistance, en visio)

Version : QGIS (toutes versions)

Modalité d'accès : Après une analyse de besoin vous recevez une proposition détaillée.

Modalité d'évaluation : Evaluation en début et fin de formation (QCM, mise en situation), pour mesurer la progression des apprentissages.

Validation de la formation : 1 certificat de réalisation sera remis au donneur d'ordre et dans un deuxième temps une attestation de fin de formation reprenant les objectifs, la nature, la durée de l'action et les résultats atteints sera envoyée par mail à chaque stagiaire.

Prérequis : Des notions minimum en informatique sont indispensables.

Public : Tout public

Niveau : Standard

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

Moyens : Accès illimité à la plateforme en ligne pendant 3 mois en toute autonomie, 24h/24h et 7/7 jours

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

Taux de satisfaction global : 100 %

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 évènements 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 évènements 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.