

# Formation programmation Python sous QGIS

## 3.4

### Présentation

QGIS est un logiciel de géomatique libre et gratuit, extrêmement répandu dans le monde de la géomatique aujourd'hui. Il propose de nombreux outils simples d'accès et basés sur des bibliothèques très puissantes (GDAL, OTB, SAGA, etc.). Cependant face à la recrudescence des besoins précis et récurrents en géomatique, l'utilisateur d'un SIG est souvent dans l'obligation de mettre en place des chaînes complexes de manipulation et de traitement des données, et de les répéter manuellement. Heureusement QGIS propose une interface de programmation basée sur le langage Python, qui permet d'automatiser ces tâches. Des changements majeurs ont eu lieu entre les versions 2.X et 3.X de Qgis en la matière.

#### Objectifs :

- Se familiariser avec l'interface, le langage et la syntaxe Python sous QGIS
- Acquérir les bases de la manipulation et du traitement des données vecteur et raster
- Acquérir de l'autonomie dans l'écriture de scripts d'automatisation

#### Prérequis :

- Connaître le logiciel Qgis
- Maîtriser les bases de la programmation orientée objet sous Python (objet, attribut, méthode, tests, boucles)
- Connaître le module os, la manipulation objet des chaînes de caractères.

#### Validation :

Attestation de Validation de la Formation

### Public visé et prérequis

Tout public désirant acquérir une autonomie en programmation sous QGIS.

### Programme/Compétences visées

- Présentation du module Python de QGIS, des principales ressources de référence et quelques exercices spécifiques d'échauffement (1h).
- Manipulation de données vectorielles : chargement et affichage des couches, itération et description, manipulation des CRS, sélection conditionnelle, création d'attribut et ajouts d'entités, enregistrement des couches, action de couches (4h)
- Géotraitement de données vectorielles (Module Processing) (1h)
- Manipulation de données raster et géotraitement : chargement des couches, module Processing et enregistrement des couches (2h)

Durant cette formation le stagiaire utilisera la version QGIS 3.4 LTS. Quelques subtilités de langage sont apparues dans les dernières versions dans l'objectif de simplifier les scripts. Le formateur abordera celles qu'il a remarquées sans prétendre être exhaustif !

### Intervenants

PENOT Victor, Professeur Agrégé IUT AUCH

#### Responsables pédagogiques

Victor PENOT

[victor.penot@iut-tlse3.fr](mailto:victor.penot@iut-tlse3.fr)

IUT A site d'Auch

Département Génie Biologique

#### Inscription Administrative

MISSION FORMATION CONTINUE ET  
APPRENTISSAGE

Fabien LATRAUBE

[fabien.latraube@iut-tlse3.fr](mailto:fabien.latraube@iut-tlse3.fr)

### Prix

800 €

### Déroulement de la formation

Durée : 8 heures

Dates : À partir du 1/03/2021

Les dates et la durée du stage sont données à titre indicatif et peuvent être adaptées sur demande pour un groupe

#### Lieu :

IUT AUCH

24 rue d'Embaquès

32000 AUCH

Formation réalisable à distance en fonction de la situation sanitaire

### Méthodes et moyens pédagogiques

Nombre de participants :

Minimum : 4 personnes

Maximum : 8 personnes

Modalités d'enseignement :

Salle informatique et logiciels nécessaires à la formation