

# Python, programmation d'extensions QGIS

Cours Pratique de 3 jours - 21h

Réf : QGS - Prix 2024 : 1 870CHF HT

QGIS est un logiciel SIG (Système d'information géographique) libre qui permet la rédaction de nouvelles fonctionnalités en utilisant le langage Python. Cette formations vous apprend à écrire une nouvelle fonction QGIS en Python (intégrant une interface graphique en Qt).

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Acquérir les bases de PyQt

Découvrir l'API QGIS

Être en capacité de réaliser une extension QGIS

## TRAVAUX PRATIQUES

Formation alternant théorie et pratique.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 10/2020

### 1) Structure d'une extension QGIS

- Les fichiers de base d'une extension.
- Le fichier d'initialisation.
- Le fichier de la classe principale.
- Le fichier des fonctions annexes.
- L'interface graphique.
- Le fichier d'interactions.
- La gestion des événements.
- La création des actions associées aux événements.

*Travaux pratiques : Écriture d'une extension.*

### 2) Diffusion d'un plugin, création d'un dépôt

- Le système de dépôt d'extensions de QGIS.
- L'installateur d'extensions.
- Ajouter une extension à QGIS.
- Les fichiers obligatoires (métadonnées).
- Déposer et partager les extensions.

*Travaux pratiques : Dépôt d'une extension.*

### 3) Le PyQt

- Les widgets Qt.
- Les composants de base de l'IHM (QMainWindow, QFrame, QLabel...).
- Personnalisation des widgets.
- Gestion des événements.
- Notions de signal et slot.
- Lien entre Qt et Python.
- Intégration des widgets dans du code python.
- Gestion des signaux et des slots.

*Travaux pratiques : Écriture d'un programme Python dont l'interface est réalisée à l'aide PyQt.*

## PARTICIPANTS

Développeurs support d'un service géomatique.

## PRÉREQUIS

Connaissance de la géomatique et pratique du langage Python.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...  
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

#### 4) Écriture d'une extension avec une interface Qt

- Créer extensions dont l'interface est en PyQt.
- Diffuser l'extension.

## LES DATES

---

Nous contacter