



---

# Programme de Formation Tests Automatisés avec Selenium Python



# Contenu

- 01 Configuration, Installation et Préparation de l'Environnement
- 02 Python pour Testeurs (session additionnelle hors programme de formation)
- 03. Notions de Base de Selenium Web Driver et Fondamentaux de Python
- 04 Techniques Avancées de Selenium WebDriver
- 05 Maîtrise de PyTest pour les Tests API et UI
- 06 Logging Python et Implémentation du Modèle d'Objet de Page
- 07 Construction du Selenium Hybrid Framework avec Python
- 08 Git, GitHub, et Jenkins pour l'Automation des tests



# Objectif:



Ce programme de formation vise à fournir aux ingénieurs QA et aux testeurs une compréhension approfondie et des compétences pratiques dans l'automatisation des tests d'applications web en utilisant Selenium avec Python. Le programme couvre des techniques de test de base à avancées, le développement de frameworks, le contrôle de version et l'intégration CI/CD pour une gestion et une exécution de tests complets.

## Objectifs du Programme :

- Équiper les participants de compétences pratiques en Selenium WebDriver et en scripting Python pour les tests d'automatisation.
- Permettre une gestion et une exécution de tests efficaces en utilisant PyTest.
- Favoriser la compréhension du Page Object Model pour le développement de tests structurés et maintenables.
- Intégrer le contrôle de version avec Git et GitHub pour une gestion de projet collaborative.
- Automatiser les processus de test via des pipelines Jenkins pour des tests et déploiements continus.

## Qui Devrait Participer :

Ce programme est idéal pour les ingénieurs QA, les testeurs de logiciels et toute personne intéressée par l'apprentissage des tests d'automatisation avec Selenium et Python.

## Prérequis:

Une compréhension de base de la programmation Python et des technologies web (HTML, CSS, JavaScript) est recommandée.

# 01 Configuration, Installation et Préparation de l'Environnement

## Objectif :

Équiper les participants des outils et des environnements nécessaires pour les tests d'automatisation avec Python et Selenium.

## Sujets Abordés :

- Installation de Python.
- Installation des bibliothèques Selenium avec Python.
- Téléchargement et configuration de l'EDI Python (PyCharm).
- Configuration de Selenium dans PyCharm.
- Ajout de pilotes à PyCharm pour différents navigateurs.

## Hands-On :

- Configuration de Python et de PyCharm.
- Premier programme utilisant Selenium Python.
- Exécution du programme sur différents navigateurs web.





## 02 Python pour Testeurs (session additionnelle hors programme de formation)

### Objectif :

Introduire les fondamentaux de la programmation Python adaptés aux tests d'automatisation.

### Sujets Abordés :

- Introduction à Python.
- Variables.
- Types de Données et Méthodes.
- Structures de contrôle.
- Fonctions.
- Modules et Paquets.
- POO en Python.

### Hands-On :

- Implémentation de scripts Python qui effectuent des opérations arithmétiques de base, des manipulations de chaînes de caractères et utilisent des structures de contrôle.
- Création et utilisation de fonctions, modules et classes.





## 03 Notions de Base de Selenium WebDriver et Fondamentaux de Python

### Objectif :

Familiariser les participants avec les bases de Selenium WebDriver et la programmation

Python essentielle pour l'automatisation des tests.

### Sujets Abordés :

- Configuration de l'Environnement :
  - Installation des bibliothèques Python et Selenium.
  - Configuration de Selenium dans l'EDI PyCharm.
  - Introduction à WebDriver Manager pour une gestion plus facile des pilotes de navigateur.
- Commandes de Base avec Selenium WebDriver.
- Fondamentaux de Python pour Testeurs.
- Écriture d'un script Selenium simple pour naviguer vers un site web, interagir avec les éléments et pratiquer l'utilisation des Waits.
- Exécution de scripts Python qui démontrent des constructions de programmation de base et des principes de POO.





## 04 Techniques Avancées de Selenium WebDriver

### Objectif :

Avancer la compréhension et les compétences des participants dans l'automatisation des interactions web en utilisant Selenium WebDriver avec Python.

### Sujets Abordés :

- Gestion des Menus Déroulants.
- Interaction avec les Liens.
- Gestion des Suggestions Automatiques.
- Sélection de Dates de Calendrier.
- Capture d'Écran.
- Gestion de Fenêtres Multiples.
- Travail avec les iFrames.
- Gestion des Alertes.
- Actions de la Souris.
- Clic Droit et Double Clic.
- Gestion des Curseurs.
- Glisser-Déposer.
- Interaction avec les Éléments Cachés.

### Exercices Pratiques.





## 05 Maîtrise de PyTest pour les Tests API et UI

### Objectif :

Équiper les participants des compétences nécessaires pour utiliser PyTest pour écrire des tests évolutifs pour les APIs et les UIs, en exploitant ses fonctionnalités pour des cas de test simples à complexes.

### Sujets Abordés :

- Introduction à PyTest.
- Regroupement et Marquage des Tests.
- Gestion des Fixtures.
- Paramétrage des Tests.

### Exercices Pratiques.





## 06 Construction du Selenium Hybrid Framework avec Python

### Objectif :

Équiper les participants des connaissances nécessaires pour construire un framework de test hybride qui exploite les forces de Python, Selenium et PyTest, amélioré avec le Modèle d'Objet de Page pour le développement et la maintenance structurés des tests.

### Étapes Clés :

- Configuration du Projet.
- Création de la structure du Framework.
- Automatisation du cas de Test de Connexion.
- Capture d'Ecran en cas d'Échec.
- Gestion de la Configuration.
- Intégration du Logging.
- Exécution de Tests sur Navigateur et en Parallèle.
- Génération de Rapports.



## 07 Git, GitHub, et Jenkins pour l'Automation des tests

### Objectif :

Familiariser les participants à la gestion de code source avec Git et GitHub et les initier à l'automatisation de l'exécution de leur framework de test avec des pipelines Jenkins.

### Sujets Abordés :

- Tutoriel Git et GitHub.
- Tutoriel Jenkins.





