



# FORMATION PYTHON

## Utilisation d'un langage de programmation



Formation inscrite au Répertoire Spécifique de France  
Compétences - [RS 6202](#)

## OBJECTIF DE LA FORMATION

**Python est un langage de programmation interprété, multiparadigme et multiplateformes. Il favorise la programmation impérative structurée, fonctionnelle et orientée objet.**

L'objectif de cette certification est double : faciliter pour les employeurs et les chercheurs d'emploi l'identification des compétences nécessaires pour le développement informatique malgré la très grande variété de postes mais également mettre en valeur des compétences réelles de l'individu et faire correspondre postes et candidats efficacement, pour simplifier et accélérer l'embauche.

**À l'issue de ce parcours, vous serez capable de :**

**Niveau Opérationnel** (score TOSA 551 à 725)

- Utiliser les fonctionnalités de contrôles de flux afin d'automatiser un traitement de données conditionnels et/ou répétitifs
- Créer un programme pour des traitements complets de données, en utilisant les fonctionnalités avancées des contrôles de flux et des opérations arithmétiques
- Reconnaître et créer des objets simples de type intégrés (*built-in*), en vue de créer des programmes manipulant des données
- Reconnaître les objets structurés de type

- Maîtriser les concepts liés aux modules en vue d'inclure des fonctionnalités d'un module à un programme
- Sélectionner et importer des fonctions spécifiques d'un package de l'API afin de les réutiliser dans un traitement de données
- Créer un package simple complet pour créer des fonctionnalités partageables et réutilisables /Stocker et traiter simultanément plusieurs données, en vue de créer un flux de traitement de données simples adapté
- Modéliser un problème et automatiser des

intégré, afin d'effectuer des traitements de multiples variables simples

- Manipuler les objets intégrés simples et structurés et les assembler dans le but de créer des fonctions simples et réutilisables

manipulations de données, afin de traiter un volume important ou complexe de données.

### Niveau Avancé (score TOSA 726 à 875)

### Niveau Expert (score TOSA 551 à 725)

- Connaître les règles syntaxiques et sémantiques de Python afin de créer des programmes clairs et réutilisables
- Maîtriser les outils d'entrée-sortie, dans le but de lire et modifier des documents externes au programme
- Maîtriser les spécificités des types intégrés afin de traiter efficacement et de manière claire des grands volumes de données
- Créer des fonctions documentées, des classes et leurs méthodes associées, dans le but de créer des fonctionnalités intégrables dans d'autres programmes
- Importer des packages composés pour exploiter l'ensemble des fonctionnalités incluses
- Utiliser les packages fondamentaux de la bibliothèque standard afin de manipuler efficacement des données externes habituelles
- Implémenter des structures de données adaptées et choisir les fonctions adaptées afin de concevoir des programmes à la complexité algorithmique maîtrisée

- Intégrer la gestion d'erreur afin de créer des programmes couvrant tous les cas d'entrée et de gestion de données
- Utiliser les règles et conventions de nommage afin de créer des programmes pouvant s'intégrer dans un environnement complet
- Mettre en œuvre l'intégralité des outils fonctionnels, afin de créer des fonctions adaptées et efficaces
- Utiliser et implémenter les concepts de la programmation orientée objet, afin de créer des structures spécifiques à un projet
- Maîtriser l'ensemble des concepts liés aux modules pour intégrer des packages de la manière la plus performante possible
- Utiliser l'intégralité de la bibliothèque standard pour traiter des données et documents externes, en local ou sur internet
- Mettre en place des outils algorithmiques avancés afin de drastiquement améliorer la performance d'un programme existant

## CONTENU

- Introduction au langage Python
- Notions fondamentales de Python
- Les structures de contrôle
- Les fonctions
- Les différents types de données
- Manipulation de fichiers avec Python
- La gestion des erreurs en Python
- Modules standards et paquets Python
- Programmation orientée Objet : notions fondamentales
- Programmation orientée Objet : notions avancées
- Sujets avancés
- Cas pratiques

## PRÉ-REQUIS

## PUBLIC VISÉ

- Connaissance de l'environnement Windows ou équivalent
- Disposer du matériel informatique adapté

- Tout public désirant travailler avec Python

# MODALITÉS D'ADMISSION

Aucune.

# MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

- Test d'évaluation d'entrée - Examen final
- Exercices d'application
- Débriefing régulier et individuel
- Cours en visioconférence avec un formateur spécialisé
- + Accès pendant 12 mois illimité à la plateforme de cours - 24h/24 et 7j/7 pour davantage de théorie et de rappels fréquents

## LOCALISATION & ACCESSIBILITÉ

- Nous formons en présentiel et en visioconférence sur toute la France
- Nos méthodes pédagogiques et nos modalités d'évaluation sont adaptables au public en situation de handicap

## DURÉE DE LA FORMATION

De 6 jours à 3 semaines selon les besoins

# MODALITÉS D'ÉVALUATION

### **Test adaptatif en ligne**

Algorithme adaptatif : le niveau des questions s'adapte au niveau du candidat tout au long du déroulement du test

Scoring mathématique IRT (Item Response Theory) : score sur 1000

Typologies de questions : activités interactives

**Format du test : 35 questions - 90 minutes**

---

# PROGRAMME DE FORMATION

---

## MODULE 1 PYTHON Débutant

### THÈME 1 : Cas pratique

Contenu du thème :

- Exercices d'application

### THÈME 2 : Introduction au langage Python

Contenu du thème :

- Apports théoriques

### THÈME 3 : Notions fondamentales en Python

Contenu du thème :

- Apports théoriques

### THÈME 4 : Les structures de contrôle

Contenu du thème :

- Apports théoriques

### THÈME 5 : Les fonctions

Contenu du thème :

- Apports théoriques

## THÈME 6 : Les différents types de données

Contenu du thème :

- Apports théoriques

## MODULE 2 PYTHON Intermédiaire

## THÈME 7 : Cas pratique

Contenu du thème :

- Exercices d'application

## THÈME 8 : Manipulation des fichiers avec Python

Contenu du thème :

- Apports théoriques

## THÈME 9 : La gestion des erreurs en Python

Contenu du thème :

- Apports théoriques

## THÈME 10 : Module standards et paquets Python

Contenu du thème :

- Apports théoriques

# MODULE 3

## PYTHON Expert

### THÈME 11 : Cas pratique

#### Contenu du thème :

- Exercices d'application

### THÈME 12 : Programmation orientée Objet - Notions fondamentales

#### Contenu du thème :

- Apports théoriques

### THÈME 13 : Programmation orientée Objet - Notions avancées

#### Contenu du thème :

- Apports théoriques

### THÈME 14 : Sujets avancés

#### Contenu du thème :

- Animer les éléments d'un graphique
- Créer une trajectoire personnalisée
- Différents effets et paramétrages
- Options des effets d'animation

---

# INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

---

## DÉLAI D'ACCÈS

Le délai d'accès à la formation certifiante est de 2 à 3 semaines après validation de votre dossier.

## MODALITÉS DE FINANCEMENT

- CPF
- OPCO
- La Région
- Autofinancement
- Pôle Emploi
- L'entreprise

## TARIFS

Demandez votre devis sur-mesure.

Mise à jour Octobre 2023



[infos@afformation.fr](mailto:infos@afformation.fr)  
04 51 00 93 51

