

## Initiation à la programmation avec Python

Découvrir la mise en oeuvre d'un programme informatique avec Python

 Présentiel ou en classe à distance

Durée : 2 jours (14 h)  
+ activité à distance

Réf. : LI248

Prix inter : 1.390,00 € HT

Forfait intra : 3.415,00 € HT

Python est un langage de programmation open source orienté objet et multi-plateformes. Très accessible aux débutants, Python a vu sa popularité grandir en raison de sa simplicité et de sa polyvalence. Il peut notamment être utilisé pour créer des scripts d'automatisation, pour le développement back end d'applications web ou mobile, pour le développement de logiciels et d'applications PC ou pour l'analyse données. Il est également aujourd'hui exploité dans les domaines de l'IA, du Machine Learning et de la cybersécurité (tests d'intrusion). Autant dire que ce langage est un véritable couteau suisse. Les participants à cette formation acquerront la maîtrise de la syntaxe de base du langage et apprendront à mettre en oeuvre les différentes étapes clés de la conception d'un programme en Python.

### Les objectifs de la formation

- Maîtriser la syntaxe de base du langage
- Savoir structurer le code et les données
- Connaître les notions de base de la programmation orientée objet

### A qui s'adresse cette formation ?

#### Pour qui

- Toute personne souhaitant apprendre la programmation objet avec Python

#### Prérequis

- Aucun.

### Programme

#### 1 - Qu'est Python?

- L'histoire du Python
- Les acteurs dans les environnements de développement intégrés
- Atelier : Mise en place d'un environnement de développement

#### 2 - Maîtriser la syntaxe de base

- Interprétation directe et en script
- Les variables, les opérateurs, les expressions
- Les tests et les boucles
- Les opérations avancées

- Atelier : Multiples algorithmes pour maîtriser la syntaxe de base

### 3 - Comment structurer son code

- Le code procédural
- Les fonctions dans un algorithme complexe
- Les fonctions spécifiques
- Atelier : Opérations sur les chaînes de caractères par des fonctions

### 4 - Les algorithmes de bases

- Les représentations graphiques
- Les boucles prévisibles et imprévisibles
- La récursivité
- Atelier : Écriture en Python d'algorithmes courants

### 5 - La structuration de données

- Comment choisir sa structure
- Comment simplifier son algorithme
- Atelier : Écriture en Python d'algorithmes plus étendus

### 6 - Les calculs

- Les données temporelles
- Manipulation des entrées et sorties
- Les calculs scientifiques
- L'essentiel du Python au quotidien

### 7 - Les bases de la programmation orienté objet

- Les apports de l'objet
- Objets et classes
- Instanciation, destruction, encapsulation, agrégation
- Polymorphisme et introspection
- Atelier : Conception d'une application et implémentation Objet

## Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.

## Les points forts de la formation

- Les nombreux ateliers réalisés tout au long de la formation permettent aux stagiaires de se familiariser avec le cycle de développement d'une application
- Une pédagogie adaptée à un public débutant sur Python
- Le partage de bonnes pratiques par des formateurs experts
- 95% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.

## Dates et villes 2024 - Référence LI248

### Grenoble

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

### Nancy

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

### Montpellier

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

### Marseille

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

### Nantes

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

du 14 oct. au 15 oct.

### Paris

du 30 mai au 31 mai **Dernières places disponibles**

du 4 juil. au 5 juil. **Dernières places disponibles**

du 19 sept. au 20 sept.

du 14 oct. au 15 oct.

du 7 nov. au 8 nov.

du 12 déc. au 13 déc.

### Lyon

du 30 mai au 31 mai **Dernières places disponibles**

du 4 juil. au 5 juil.

du 19 sept. au 20 sept.

du 12 déc. au 13 déc.

### Rennes

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

du 14 oct. au 15 oct.

### Lille

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

du 19 sept. au 20 sept.

du 12 déc. au 13 déc.

### Rouen

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

du 14 oct. au 15 oct.

du 12 déc. au 13 déc.

## Sophia Antipolis

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

du 7 nov. au 8 nov.

## Bordeaux

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

du 12 déc. au 13 déc.

## Strasbourg

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

du 12 déc. au 13 déc.

## Aix-en-Provence

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

du 7 nov. au 8 nov.

## Toulouse

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

du 14 oct. au 15 oct.

## Tours

du 30 mai au 31 mai

du 4 juil. au 5 juil.

## A distance

du 30 mai au 31 mai **Dernières places disponibles**

du 17 juin au 18 juin

du 4 juil. au 5 juil. **Dernières places disponibles**

du 19 sept. au 20 sept.

du 14 oct. au 15 oct.

du 7 nov. au 8 nov.

du 12 déc. au 13 déc.