

# Python Initiation + Approfondissement

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** Développement

**Action collective :** Non

**Filière :** Open Source - LAMP : Linux Apache PHP

**Rubrique :** Langages : Python, Scala, GO,...

**Code de formation :** LEDN220

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :  
Connaître les possibilités et limites de Python  
Maîtriser la syntaxe essentielle de Python.  
Être capable de créer et maintenir des applications complètes et complexes en Python

### Public visé

Tous

### Pré-requis

Aucun

## € Tarifs

**Prix public :** 2995 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.

**Le dispositif FNE-Formation. L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information : [contact@aston-institut.com](mailto:contact@aston-institut.com)

## 📍 Lieux & Horaires

**Durée :** 35 heures

**Délai d'accès :**  
**8 jours avant le début de la formation**

## PROGRAMME

### Découvrir le langage

Historique, alternatives  
A propos de Python 2 et Python 3  
Présentation et installation de Python dans un environnement Windows ou Linux  
Mise en oeuvre de Python : accès au terminal  
Environnements de développement assistés ; association à des outils connus et éditeurs pratiques

**Atelier :** Mise en place d'un environnement de développement

### Maîtriser la syntaxe de base

Syntaxe de base, en interprétation directe et en script  
Déclarer des variables en Python, types internes et leur utilisation  
Utiliser les opérateurs et expressions  
Présentation et détail des structures de contrôle : les tests, les boucles  
Utiliser les boucles et tests pour réaliser des algorithmes  
Se servir des tableaux, algorithmes divers de traitement de données massives  
Types de données et opérations avancées (ensembles, dictionnaires, ordonnancement...)  
Gestion des exceptions

**Atelier :** Multiples algorithmes pour maîtriser la syntaxe de base.

### Structurer le code avec des fonctions

Intérêt des structurations du code dans le projet et pour le groupe de projets  
Créer et organiser les fonctions  
Retour des fonctions, absence de retour, multiples retours et intérêt dans un algorithme complexe  
Espaces de noms, manipulation  
Créations de bibliothèques de fonctions, documentation  
Opérations les chaînes de caractères  
Calculer avec Python  
Gestion des dates, heures, intervalles de temps avec Python  
Fonctions diverses nécessaires

**Atelier :** Construction d'une bibliothèque de fonctions

### Maîtriser l'Objet et modéliser une implémentation

## 📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

Différents styles de programmation, apports de l'objet

Objet et classes

Gestion des attributs et méthodes

Instanciation, destruction

Encapsuler les données et utiliser des propriétés

Agrégation d'objets

Héritage simple et multiples

Polymorphisme

Introspection

Utilisation d'interfaces

Modélisation UML : diagrammes de classes, d'objets

**Atelier :** Conception UML d'une application et implémentation des classes métiers

### **Manipuler des données**

Manipulation de fichiers

Parsing Xml, JSON

Gestion des logs avec Python

Documentation du code et génération de rendu HTML

Utiliser des bases de données avec Python, DBAPI

**Atelier :** Manipulation de fichiers et opérations liées à une base de données SQLite.

### **Construire une interface graphique**

Bibliothèques graphiques en Python

Tkinter vs PyQt ou autre

Widgets graphiques

Menus

Positionnement des composants

Gestion des fenêtres

Gestion des événements

**Atelier :** Implémentation d'une interface graphique complète d'une application

## **MODALITÉS**

### **Modalités**

Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

### **Méthode**

**Fin de formation :** entretien individuel.

**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

**Assiduité :** certificat de réalisation.

**Validations des acquis :** grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.