

# PYTHON PROGRAMMATION NIVEAU 1

## Durée & Format

**Durée :** 28 heures

**Format disponible :** Présentiel ou Distanciel

## Tarifs

**Tarif public intra :** Consulter notre [site Internet](#)

**Tarif public inter :** Consulter notre [site Internet](#)

## Public visé

- Développeurs, chefs de projets.

## Prérequis

- Expérience d'un langage de programmation structuré conseillé.

## Objectifs pédagogiques

**A l'issue de cette formation, l'apprenant sera capable de :**

- Ecrire, compiler, exécuter et déboguer des programmes Python.
- Appliquer les concepts de programmation orientée objet au langage Python.
- Utiliser les bibliothèques les plus communes.
- Créer des classes et des méthodes pour leurs applications.

## Programme et déroulement

### Jour 1 – Matin

#### Introduction et installation

- Introduction et versions
- Interprétation et compilation
- Exécution de scripts

### Jour 1 – Après-midi

- Débogage
- Eclipse et PyDev

### Jour 2 – Matin

#### Syntaxe et bases du langage

- Types et identifiants
- Opérateurs
- Structures de contrôle

### Jour 2 – Après-midi

- Structures de données, conteneurs, compréhension de liste, générateurs
- Fonctions
- Modules, paquetages et imports

### Jour 2 – Matin

#### Programmation orientée objet

- Encapsulation (classe et instance, attributs, propriétés et méthodes, surcharge, itérateurs,



- composition et agrégation, constructeurs, destructeurs, )
- Héritage (simple, multiple)
- Polymorphisme

### Jour 3 – Matin

#### Modules Standards

- Gestion des fichiers
- Intégration à l'OS
- Expressions régulières

### Jour 3 – Après-midi

#### Calcul Scientifique

- Fonctions mathématiques standard
- NumPy
- SciPy

### Jour 4 – Matin

#### Interface C/C++

- Étendre Python : écrire des fonctions Python en C
- Appeler du C/C++ en Python

### Jour 4 – Après-midi

- Boost
- Swig

## Certification

Consulter le programme sur notre [site internet](#) pour identifier si cette formation est certifiante.

## Modalités pédagogiques

- Explications théoriques suivies de pratiques guidées puis de mises en autonomie.
- Exercices autonomes et réguliers pour assurer l'assimilation

## Moyens et supports pédagogiques

#### Votre formation a lieu en présentiel :

- 1 vidéoprojecteur par salle
- 1 ordinateur

#### Votre formation se déroule à distance avec :

- 1 ordinateur
- 1 connexion Internet
- 1 adresse e-mail valide
- 1 équipement audio (micro et enceintes ou casque)
- 1 Webcam (facultatif – dans l'idéal)
- 1 deuxième écran (facultatif – dans l'idéal)

#### Votre formation se déroule sur notre plate-forme de formation avec :

- 1 ordinateur
- 1 connexion Internet
- 1 adresse e-mail valide
- 1 équipement audio (micro et enceintes ou casque - facultatif)

#### Support stagiaire :

À l'issue de la formation, les exercices et travaux pratiques réalisés, leurs corrigés ainsi qu'un support de cours dématérialisé sera fourni à chaque stagiaire par e-mail ou via la plate-forme FOAD.

## Evaluation et suivi

Les objectifs pédagogiques sont évalués et suivis grâce à différentes **méthodes adaptées aux acquisitions de compétences visées**. Nos formateurs réalisent ces évaluations **tout au long de la formation**, que ce soit pendant les séances synchrones ou asynchrones. Voici une liste non exhaustive des méthodes d'évaluation pouvant être utilisées en formation :

- **Questionnaire** de vérification de connaissances (Quiz)
- Réalisation de **Travaux Pratiques** : production ou amélioration d'un fichier
- **Mises en situation** et grilles d'analyse
- **Serious Game** : jeu de rôles et analyse
- **Activités interactives** à travers l'utilisation d'une plate-forme connectée
- ...

Toutes nos formations intègrent **une auto-évaluation** via notre Extranet Stagiaire au début et à la fin de chaque action de formation. Cet outil offre à chacun la possibilité de mesurer sa progression par rapport aux objectifs pédagogiques visés et leurs atteintes.

## Profil formateur

Nos formateurs sont certifiés à l'issue d'un parcours organisé par nos soins. Ils bénéficient d'un suivi de maintien et d'évolution de leurs compétences aussi bien au niveau technique que pédagogique. Chacun de nos formateurs a bénéficié d'une formation spécifique à l'animation de classe virtuelle et à l'utilisation des solutions de formation à distance du Groupe ARKESYS.

## Support stagiaire

À l'issue de la formation, les exercices et travaux pratiques réalisés, leurs corrigés ainsi qu'un support de cours dématérialisé sera fourni à chaque stagiaire via son extranet stagiaire.

## Accessible à tous

### ARKESYS.NET

70 rue Bergson – 42000 Saint-Étienne

04 28 95 15 82 - [info@arkesys.fr](mailto:info@arkesys.fr)

SAS AU CAPITAL DE 60 000 € - SIRET : 501 033 609 00030

ETS secondaire : 58 avenue Debourg - 69007 Lyon - SIRET : 501 033 609 00048

ETS secondaire : 293 route de la Seyne - 83190 Ollioules - SIRET : 501 033 609 00055

Cette formation est accessible à toute personne en situation de handicap. Notre référent handicap prendra contact avec les stagiaires concernés pour adapter l'animation à leurs besoins et rendre l'apprentissage accessible à tous. Enfin, nos centres de formation sont accessibles aux personnes à mobilité réduite. [En savoir plus](#)