

# FORMATION PYTHON

*perfectionnement et usages avancés*

*Le langage informatique Python s'est imposé comme langage de référence dans de nombreux domaines d'activité, notamment pour tous les métiers touchant de près ou de loin à la data science. L'apprentissage du Python est donc un investissement très judicieux et rentable rapidement.*

Durée : 6 jours – 36 heures

Coût : 4000 € HT / salarié

Format : Inter-entreprise et  
Intra-entreprise

Localisation : A distance

## PRÉ-REQUIS

Les apprenants doivent absolument maîtriser les points suivants :

- Principe de base de la programmation (variables, structures de contrôle, fonctions, etc...)
- Principe de base de la POO (Programmation Orientée Objet)
- Connaissance basique de la syntaxe Python

## PUBLIC

La formation s'adresse à des profils :

- Ingénieurs ou spécialistes métier dans les domaines où l'importance du traitement des données est de plus en plus manifeste (actuaire, analystes, développeurs)

## OBJECTIFS

À l'issue de cette formation, l'apprenant sera capable de :

- Être autonome en Python, d'implémenter des scripts et des programmes de traitement de données
- Maîtriser quelques bibliothèques adaptées à ces besoins

Classement des langages de programmation ouvrant le plus d'opportunités d'emploi

Rank	Language	Type	Score
1	Python	🌐 🗨️ 📧	100.0
2	C	📱 🗨️ 📧	98.0
3	Java	🌐 📱 🗨️	97.1
4	Go	🌐 🗨️	87.2
5	C++	📱 🗨️ 📧	85.2
6	JavaScript	🌐	81.8
7	R	🗨️	80.4
8	HTML	🌐	75.7
9	Swift	📱 🗨️	70.1
10	SQL	🗨️	69.4

- Respecter les bonnes pratiques de code (PEP8)

Cette formation vise à valoriser le profil des stagiaires et améliorer leurs perspectives d'évolution professionnelle

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

- Validation de l'inscription par bon de commande et convention de formation.
- Compter un délai de deux semaines pour l'organisation d'une formation pour un minimum de 5 apprenants (en-dessous de 5 personnes, sur devis personnalisé).

## MÉTHODES MOBILISÉES

- Cours magistral sur support numérique
- Mise en pratique, exercices guidés de programmation
- Mise en situation sur un problème représentatif.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

- En amont de la formation : Positionnement et validation des pré-requis et du profil du ou des apprenants (par téléphone ou par mail), confirmation avec un questionnaire numérique de positionnement,
- Evaluation continue par les formateurs par le biais de quizz et de rétroactions avec les apprenants.
- En sortie de formation : QCM d'évaluation.

## ACCESSIBILITÉ

- La formation se déroulera à distance dans le cadre d'une formation inter-entreprise
- Dans le cas d'une formation intra-entreprise, la formation peut se dérouler dans les locaux de celle-ci.
- Les formations sont pensées pour être les plus inclusives possible permettant au plus grand nombre d'en tirer profit.

## PLAN DE FORMATION :

### **Introduction : (2 jours)**

- Programmation orientée Objet, définitions, rappels et intérêt
- Rappels de Python, syntaxe et concepts clés

- Typage et générateurs
- Gestions des modules (Pypy et virtualenv)
- Notions de programmation concurrente et parallélisation

#### **Manipulation de données : (1 Jours)**

- Manipulation de fichiers
- Parsing de xml, json
- Présentation de Pickle

#### **Librairies classiques : (2 Jours)**

- Pandas, présentation et utilisation pour la manipulation de données tabulaires
- Numpy, application aux calculs matriciels et vectoriels
- Sklearn, aperçu de méthodes de régression et de classification simples

#### **Bonnes pratiques de code : (1 Jour)**

- Documentation avec Doxygen
- Utilisation des exceptions
- Présentation de PEP8