

# Formation Automatisez vos traitements de données avec Python

## Présentation

Cette formation initie les participants aux bases de la programmation à travers le langage Python, en abordant la syntaxe, les fonctions et l'utilisation des bibliothèques. Elle couvre les fondamentaux des langages informatiques, les structures de contrôle, les types de données et les fonctions essentielles. Les participants apprendront à manipuler, analyser et transformer des données avec des outils comme Pandas et Jupyter, puis à les visualiser à l'aide de bibliothèques graphiques. Des exercices pratiques jalonnent chaque module pour favoriser l'apprentissage par la pratique.

Durée : 21,00 heures (3 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

## Objectifs de la formation

- Avoir une compréhension fondamentale de Python
- Être capable de traiter des fichiers Excel, CSV ou des bases de données SQL à l'aide de Python
- Maîtriser la représentation graphique de données en utilisant Python

## Prérequis

- Maîtrise d'Excel dans un contexte professionnel.
- Capacité à automatiser des tâches via des macros ou à appliquer des notions d'algorithmique.

## Public

- Toute personne maîtrisant les macros d'Excel
- Contrôleurs de gestion, comptables, chefs de projet

## Programme de la formation



### 1-Les principes d'un programme

- Qu'est-ce qu'un programme ?
- Écriture d'un programme : syntaxe et instructions.
- Qu'est-ce qu'une fonction, une librairie ? Son rôle, son usage.
- Présentation du langage Python et de son écosystème.
- Exercice : Écriture et exécution d'un premier programme Python.

### 2-Les fondamentaux des langages et Python

- Qu'est-ce qu'une variable ?
- Les types de variables : entiers, réels, chaînes de caractères...
- Déclaration, définition et initialisation d'une variable.
- Les différents opérateurs.
- Les structures de contrôles (boucles, tests).
- Les structures de données avancées (tuples, listes, dictionnaires).
- Les fonctions les plus utiles.
- Exercice : Divers exercices pour se familiariser avec la syntaxe : manipulation de variables, manipulations d'opérateurs, sélection et boucles.

### 3-Python et le traitement de données

- Utiliser une distribution Python.
- Les librairies pour démarrer un projet d'analyse de données.
- Utiliser les notebooks Jupyter pour explorer ses données.
- Importer et exporter des données provenant de différentes sources (texte, CSV, JSON, Excel...).
- Manipuler des données avec Pandas (recherche, transformation, calculs simples).
- Exercice : Lire un fichier Excel, sélectionner des lignes, recherche et calculs, sauvegarder ses résultats dans un autre format de fichier. Agrégation de données, pivots et jointures.

### 4-Visualisation des données avec Python

- Tracés de courbes, histogrammes et autres graphiques.
- Visualiser ses données sur une carte interactive avec Folium.
- Graphiques interactifs avec panel.
- Exercice : Écrire des scripts Python pour mettre en œuvre différents graphiques.

## Organisation

### Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes. Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétences.

### Moyens pédagogiques et techniques

- Apports des connaissances communes.
- Mises en situation sur le thème de la formation et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Equilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux mis à disposition, les apprenants sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

### Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

En amont de la formation :

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulé de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

Tout au long de la formation :

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

A la fin de la formation :

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Evaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

### **Accessibilité**

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.