

PROGRAMME DE FORMATION

PYTHON, AUTOMATISATION & ANALYSE DE DONNEES

OBJECTIFS DE LA FORMATION :

A la fin de cette formation, les participants seront à même de :

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Apprendre à développer des applications en tirant parti des bibliothèques de Python
- Apprendre à manipuler les outils Python pour analyser et visualiser des données
- Apprendre à manipuler les fichiers Excel, CSV avec python
- Apprendre à Optimiser le code & automatiser des tâches
- Apprendre à développer en POO (Programmation orienté objet)
- Apprendre les traitements avancés avec Python (Multi-Threading, Multi-Processing, Sockets, Envoi de mails,...)
- Maîtriser le développement en python d'applications SQL sur les bases de données PostgreSQL et SQLite
- Apprendre à concevoir et développer des sites web avec Python, HTML et Flask
- Apprendre à faire du Scrapping de données web avec python
- Apprendre à développer des applications graphiques (menus déroulants, boutons, ...) avec Python

PUBLIC CONCERNE :

Tout public : Développeurs débutants ayant déjà des bases en Python, étudiants en informatique

PRE-REQUIS :

Utilisation de base d'un ordinateur (Windows, Mac ou Linux)

+33 06 63 25 70 79



info@keurnamformation.com



www.keurnamformation.com



4 Rue des Colombes, 78100 St Germain En Laye



DUREE ET HORAIRES :

- 49 heures (7 jours) + 2 jrs travail en ligne
- Horaires : de 9h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00 (aménagement possible si besoin)

SESSION :

- Inscription sur le site : www.keurnamformation.com

LIEU :

- Par visio-conférence/ SITE

COUT :

- 3500 € HT

METHODES PEDAGOGIQUES :

- Apports théoriques interactifs (supports visuels, vidéos)
- Exercices pratiques individualisés
- Études de cas / mises en situation
- Auto-évaluations et quiz intermédiaires
- Simulateur TOSA pour test blanc

DISPONIBILITÉS D'ACCESSIBILITÉ:

En cas de situation de handicap, veuillez nous consulter pour étudier ensemble la faisabilité et l'adaptation de l'action de formation.

MOYENS PEDAGOGIQUES :

- Logiciel d'assistance des stagiaires à distance
- Logiciel de présentation à distance individuelle ou en groupe
- Logiciel de suivi et contrôle du travail des stagiaires

INTERVENANT :

Formateur et consultant spécialisé en développement web.

DISPOSITIF DE SUIVI DU PROGRAMME ET D'APPRECIATION DES RESULTATS :

+33 06 63 25 70 79



info@keurnamformation.com



www.keurnamformation.com



4 Rue des Colombes, 78100 St Germain En Laye



- Questionnaire de positionnement
- Evaluation en cours de formation : exercices
- Evaluation de fin de formation :
- Bilan individuel des compétences acquises
- Questionnaire de satisfaction à chaud
- QCM
 - La certification Tosa Python ([RS6962](#)) est passée à la suite du stage
 - Formulaire d'évaluation de la formation
 - Mise à disposition de documents supports à la suite de la formation
 - Outils : Anaconda, Spyder, Visual Studio Code, sublimetext pour illustrer l'utilisation du langage Python

DESCRIPTION

Que vous soyez novice en Python ou data scientist, analyste ou développeur désireux de découvrir python pour l'analyse de données, data science ou autres applications, cette formation est faite pour vous. Après une introduction aux bases du langage python, vous apprendrez à maîtriser les bibliothèques spécialisées en analyse, traitement et visualisation des données, la manipulation des bases données SQL, le développement web avec Flask, l'analyse des données web (Web Scrapping), et la création d'applications graphiques avec Tkinter. Basée sur de nombreux exercices pratiques, cette formation vous permet d'être immédiatement opérationnel sur le langage python.

PROGRAMME DÉTAILLÉ : (selon la formule choisie; plus d'informations en page de page)

- Introduction aux notions de base du langage python
 - Environnement de développement
 - Types de données : variables, tableaux, listes, matrices, dictionnaires, tuples ...
 - Opérations courantes : conditions, boucles, fonctions, ...

+33 06 63 25 70 79

info@keurnamformation.com

www.keurnamformation.com

4 Rue des Colombes, 78100 St Germain En Laye

- Modules et packages
 - Manipulations de fichiers
 - Built-in fonctions
 - Optimisation de code & automatisation des tâches
 - LIST et DICT COMPREHENSION
 - Programmation orientée objet : méthodes, classes, héritage
 - Exercices
- Visualisation des données avec Python et la librairie graphique Matplotlib
- Créer des graphiques: courbes, histogrammes, nuages de points, ...
 - Visualisation des données 2D, 3D
 - Manipuler le format interne des images
- Analyse des données avec les librairies Numpy & Pandas
- Manipulation des matrices et tableaux multidimensionnels
 - Importation des données (Excel, csv, Bases de données)
 - Préparation des données (encodage, normalisation, données manquantes ...)
 - Analyse des données (calculs statistiques, moyennes, group by ...)
- Applications Python sur les Bases de données SQL PostgreSQL et SQLite
- Langage SQL
 - Opérations courantes : Création de table de données, Lecture/Ecriture/Modification des données
 - Intégrité des données, Atomicité des transactions
 - Gestion des accès simultanés (multi-utilisateurs)

+33 06 63 25 70 79



info@keurnamformation.com



www.keurnamformation.com



4 Rue des Colombes, 78100 St Germain En Laye



- Interface avec la librairie Pandas (Excel <--> Base de données)
- Exercices pratiques sur les bases de données PostgreSQL et SQLite

- Développement web avec Python et Flask

- HTML: les bases
- Générer du code HTML avec Python
- Créer et lancer des serveurs web avec python
- Pratique: créer son propre site web avec Python et Flask

- Web scrapping avec python

- Principe du web scrapping
- Domaines d'application
- Librairie Python BeautifulSoup
- Fonctions Python d'analyse des sources HTML
- Pratique: scrapping d'un site web

- IHM : Interface Graphique Homme-Machine avec Python et Tkinter

- Maîtriser les fonctions de la librairie Tkinter pour Python
- Manipuler les widgets (Menus déroulants, formulaires, boutons, ...)
- Créer et manipuler des fenêtres et des frames
- Exercices pratiques : Développer des applications en utilisant les différents widgets

- Automatiser des tâches avec des scripts Python avancés

- Programmation asynchrone (Multi-Threading, Multi-Processing)
- Communication entre applications (Sockets)

+33 06 63 25 70 79



info@keurnamformation.com



www.keurnamformation.com



4 Rue des Colombes, 78100 St Germain En Laye



- **Décorateurs, Opérateurs Splat,**
- **Envoyer des mails,**
- **Modules path, sys, exec, format, Opérations binaires & Masks,**
- **Automatisation de lancement de tâches,**
- **Commandes système, FTP et SSH, Pydoc**
- **Exercices**

DÉLAI D'ACCÈS : 11 jours ouvrés, soit 14 jours calendaires

Document mis à jour le : 02/06/2025

+33 06 63 25 70 79



info@keurnamformation.com



www.keurnamformation.com



4 Rue des Colombes, 78100 St Germain En Laye

