



EN BREF

Référence : PYS

Durée : 3 jours

Niveau : expertise

Lieu : Paris, Orléans, sur site ou à distance

Dates : voir calendrier

Tarif (inter-entreprises) : 1700 € HT

NOS FORMATEURS

✓ Experts dans leur domaine, ils ont l'expérience du développement logiciel et de la réalisation de projets informatiques.

✓ Ils ont dispensé, avec succès, de nombreuses heures de formation vis-à-vis d'un public exigeant d'enseignants, de techniciens, d'ingénieurs et de scientifiques.

INSCRIPTION / RENSEIGNEMENTS



02 38 21 30 57

(du lundi au vendredi)



contact@numgrade.com



LA BOÎTE À OUTILS POUR LE CALCUL SCIENTIFIQUE EN PYTHON

Ce stage intensif vous amènera à maîtriser progressivement les bibliothèques scientifiques du monde Python pour traiter, analyser et visualiser vos données !

L'ENVIRONNEMENT

Python est un langage clair, intuitif, massivement répandu, et devenu incontournable dans le traitement de données et l'ingénierie scientifique.

LA FORMATION

Cette formation vous permettra de traiter, analyser et visualiser vos données avec les bibliothèques scientifiques les plus populaires du langage Python : **NumPy**, **pandas**, **SciPy**, et **matplotlib**.

Les notions liées à l'utilisation des bibliothèques sont présentées de manière progressive. De nombreux exercices pratiques sont proposés tout au long de la formation.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Créer et paramétrer son environnement de travail Python scientifique
- Utiliser efficacement les bibliothèques scientifiques Python
- Analyser ses données avec NumPy, pandas et SciPy
- Visualiser ses données avec matplotlib et pandas

PUBLIC CONCERNÉ

Techniciens, ingénieurs, développeurs, scientifiques, enseignants.

PRÉREQUIS

Maîtriser les bases du langage Python ou avoir suivi la formation « *Python Débutant* ».

PROGRAMME DE LA FORMATION :

Introduction

- Installer Python et les bibliothèques scientifiques
- Python 2 vs Python 3
- IPython / Jupyter
- Environnement de développement intégré





NOS MOYENS PÉDAGOGIQUES

- ✓ Des salles agréables et fonctionnelles
- ✓ Des PC de formation performants
- ✓ Un kit de cours en couleur, reprenant l'intégralité du contenu présenté
- ✓ Des programmes révisés régulièrement pour répondre à l'état de l'art
- ✓ Un SAV pour toutes vos questions post-formation

ÉVALUATION DE LA FORMATION

À l'issue de chaque demi-journée de formation, une feuille d'émergence est signée, à la fois par le stagiaire et le formateur.

Des exercices pratiques de programmation en cohérence avec les objectifs de ce programme, permettent de vérifier l'acquisition des compétences tout au long de la session.

Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire lui permettant de faire valoir l'acquisition de ses nouvelles compétences.

EXIGEZ LA DIFFÉRENCE NUMGRADE

- ✓ Des consultants experts et passionnés
- ✓ Concentrés sur la réussite de leurs clients
- ✓ En quête permanente d'excellence technique

NumPy

- Introduction
- Pourquoi avez-vous besoin de NumPy ?
- Pourquoi les tableaux ?
- Créer des tableaux
- Manipuler les tableaux
- Broadcasting
- Fonctions universelles
- Extraire des informations de vos données
- Masques booléens
- Charger et sauvegarder les tableaux
- Données structurées

pandas

- Introduction
- Série
- DataFrame
- Lire / exporter des données sous différents formats
- Indexation et sélection des données
- Opérations simples
- Traiter les données manquantes
- Informations sur les données : taille, type, mémoire
- Changer le type des données
- Traitement avancé des données
- Tableau croisé dynamique
- Segmenter les données
- Moyenne glissante
- Ajouter des dimensions
- Manipuler les MultiIndex
- Travailler avec des chaînes de caractères
- Traiter des données temporelles
- Quelles options pour les données massives ?

matplotlib et pandas plot

- Introduction
- Interface MATLAB Vs orientée objet
- Graphique linéaire
- Nuage de points





NOS PRESTATIONS

- ✓ Formations en INTER ou INTRA
- ✓ Développement logiciel
- ✓ Conseil et assistance technique

INSCRIPTION / RENSEIGNEMENTS



02 38 21 30 57
(du lundi au vendredi)



contact@numgrade.fr

FORMATIONS CONNEXES

- ✓ Python Perfectionnement
- ✓ Python Big Data
- ✓ Machine Learning avec Python

NOS CLIENTS TÉMOIGNENT

« Bonne formation, bon formateur, bon support de cours. Je ferai de la publicité ! »

« Manuel très bien fait. Bonne interaction avec le formateur. »

« Très satisfait de cette formation et j'ai hâte de pouvoir utiliser ces connaissances pour mes applications. »

- Histogramme
- Représenter plusieurs graphiques
- Graphique 3D
- Interagir avec les graphiques dans le Jupyter notebook
- Modifier les graduations et les axes
- Représentation graphique avec pandas

SciPy

- Introduction
- Intégration
- Algèbre linéaire
- Transformée de Fourier
- Interpolation
- Ajustement de courbe

