



EN BREF

Référence : PYP

Durée : 3 jours

Niveau : avancé

Lieu : Paris, Orléans, sur site ou à distance

Dates : voir site internet ou nous contacter

Tarif (inter-entreprises) : 1800 € HT

Mise à jour : 17/01/2025

NOS FORMATEUR-RICE-S

✓ Expert-e-s dans leur domaine, ils et elles ont l'expérience du développement logiciel et de la réalisation de projets informatiques.

✓ Ils et elles ont dispensé, avec succès, de nombreuses heures de formation vis-à-vis d'un public exigeant d'enseignant-e-s, de technicien-ne-s, d'ingénieur-e-s et de scientifiques.

INSCRIPTION / RENSEIGNEMENTS



02 38 21 30 57

(du lundi au vendredi)



contact@numgrade.com



AMÉLIORER, TESTER ET DÉPLOYER SON CODE PYTHON

Un concentré de conseils, d'outils et de bonnes pratiques pour améliorer, tester et déployer ses programmes Python !

L'ENVIRONNEMENT

Python est un langage clair, intuitif, massivement répandu, et devenu incontournable dans le traitement d'une multitude de tâches informatiques.

LA FORMATION

Cette formation de perfectionnement en langage Python vous permettra d'aborder des méthodes avancées de programmation, de découvrir quelques-uns des trésors de la librairie standard ou encore de tester et d'améliorer votre code pour le rendre plus performant. Enfin, vous serez amené à organiser et structurer le développement d'une application de bout en bout : de la rédaction du code au déploiement de l'application en passant par la documentation et les tests unitaires.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

- Suivre les bonnes pratiques de programmation
- Maîtriser les générateurs et les décorateurs
- Manipuler des outils de la librairie standard et le débbuger
- Analyser et améliorer les performances de son code
- Coder, tester et déployer une application Python

PUBLIC CONCERNÉ

Technicien-ne-s, ingénieur-e-s, développeur-se-s, scientifiques, enseignant-e-s.

PRÉREQUIS

Connaître le langage Python ou avoir suivi les formations « *Python Débutant* » et « *Python Programmation Orientée Objet* ». Une connaissance des commandes UNIX/LINUX est également recommandée.

Un questionnaire de pré-formation est proposé pour valider l'adéquation entre le besoin et la formation.





NOS MOYENS PÉDAGOGIQUES

- ✓ Un kit de cours complet en couleur
- ✓ De nombreux exercices pratiques
- ✓ Des programmes régulièrement révisés
- ✓ Un rythme adaptable à chacun·e
- ✓ Un suivi pour toutes vos questions post-formation

INSCRIPTION / RENSEIGNEMENTS



02 38 21 30 57

(du lundi au vendredi)



contact@numgrade.fr

ÉVALUATION DE LA FORMATION

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

Des **QCMs** en début et fin de formation permettent de vérifier l'**acquisition des compétences** durant la formation.

Un **certificat de formation**, ainsi qu'une **attestation de compétences** sont remis aux stagiaires en fin de formation, leur permettant de **faire valoir l'acquisition de leurs nouvelles connaissances**.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Introduction

- Installer Python
- Quel environnement de travail pour développer en Python ?

Bonnes pratiques

- Présentation du PEP 8
- Les outils pour vérifier le style du code
- Les outils pour formater le code
- Expressions idiomatiques en Python

Méthodes avancées

- Les itérateurs et générateurs
- Les décorateurs

Parser les arguments de la ligne de commande

- Comment utiliser argparse ?
- Argparse et les arguments positionnels
- Argparse et les arguments optionnels
- Mixer arguments positionnels et optionnels
- Arguments optionnels et paramètres
- Paramètre en conflit
- Option obligatoire
- Raccourci
- Customiser l'aide

Le temps

- Le module time
- Le module datetime
- Le module timeit

Le debugger Python

- Qu'est-ce que le debugger
- Appeler le debugger





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

NOS CLIENT·E·S TÉMOIGNENT

« Très positif pour moi. J'ai appris beaucoup de choses. »

« Très bon équilibre cours / TD ! Merci Guillaume ! »

« Très satisfait de l'ensemble de la formation. La mise en place du distanciel a été appréciée également. »

EXIGEZ LA DIFFÉRENCE NUMGRADE

- ✓ Des consultant·e·s expert·e·s et passionné·e·s
- ✓ Concentré·e·s sur la réussite de leurs clients et clientes
- ✓ En quête permanente d'excellence technique

Les expressions régulières

- Syntaxe
- Les méthodes du module re

itertools

- Les itérateurs infinis et de répétitions
- Les itérateurs combinatoires
- Les itérateurs pour filtrer
- Les itérateurs pour grouper
- Les itérateurs pour chaîner
- Les itérateurs pour appliquer une fonction
- L'itérateur de parcours

Benchmarking - Mesure des performances

- Trouver les goulots d'étranglement
- Profiler l'usage mémoire

Améliorer les performances

- Définitions
- GIL : quelle conséquence pour le multithreading ?
- Pourquoi le multithreading en Python reste intéressant ?
- Utilisation de threading
- Race conditions
- Utilisation de multiprocessing
- asyncio

Les environnements virtuels

- Qu'est-ce qu'un environnement virtuel
- Gestion des environnements avec venv
- Gestion des environnements avec conda

Développer et distribuer son programme

- Comment organiser son code ?
- La numérotation des versions
- Préparer son package
- Les tests
- La documentation
- Packaging et déploiement





QUELQUES CHIFFRES

4.7/5 de moyenne sur l'ensemble des questionnaires de **satisfaction**

+ 850 personnes formées

+ 19000 heures de formations stagiaires

98.85 % des stagiaires recommandent nos formations !

INSCRIPTION / RENSEIGNEMENTS



02 38 21 30 57

(du lundi au vendredi)



contact@numgrade.fr

FORMATIONS CONNEXES



[Git débutant](#)



[Git avancé](#)



[Python scientifique](#)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Un kit de cours en couleur, reprenant l'intégralité du contenu présenté
- Des quiz et de nombreux exercices pratiques de programmation en cohérence avec les objectifs de la formation
- Des programmes révisés régulièrement afin de répondre à l'état de l'art
- Un rythme adaptable à chacun et chacune
- Un suivi pour toutes questions post-formation
 - **En visio-conférence :**
- Des outils de partage de code et des commentaires en temps réels sur les exercices pratiques pour aider les stagiaires à progresser.
 - **En présentiel :**
- Des salles agréables et fonctionnelles.
 - **En entreprise :**
- Nous nous déplaçons partout en France et à l'étranger pour vous former sur vos propres sites.

SITUATION DE HANDICAP

NUMGRADE s'engage à accueillir les personnes en situation de handicap. N'hésitez pas à nous contacter pour que le suivi de la formation se déroule dans les meilleures conditions possibles.

