






Programmation avancée en Python

DOMAINE : *Développement logiciel*
CATEGORIE : *Programmation, Python3, POO*

MISE A JOUR LE 13/01/2025

 <h2>Descriptif</h2> <p>Le langage Python fait partie des langages de programmation les plus populaires au monde. En effet, sa simplicité et les possibilités qu’offre ce langage font qu’on le retrouve dans quasiment tous les domaines. Il est donc primordial de l’utiliser selon les règles de l’art.</p> <p>Cette formation permet d’aborder en profondeur les concepts en programmation Python vous permettant ainsi de concevoir une application de qualité professionnelle.</p> <p>À la fin de ce parcours, les participants auront acquis le savoir-faire technique leur permettant d’intégrer des projets d’entreprise d’envergure.</p>	 <h2>Informations</h2> <p><i>Référence</i> GL-DLPY-P3A</p> <p><i>Publics concernés</i></p> <p>Concepteur développeur, data scientistes, administrateur système et réseau.</p> <p><i>Formateur</i></p> <p>Expert certifié en langage Python</p> <p><i>Prérequis</i></p> <p>Savoir concevoir des algorithmes en Python</p> <p><i>Certification préparée</i></p> <p>Aucune</p>
---	---

 <h2>Objectifs</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser l’environnement de développement Python 3. • Concevoir des algorithmes de qualité professionnelle. • Savoir appliquer les concepts de la programmation orientée objet. • Savoir utiliser les principales API fournies par le Framework Python 3. • Savoir produire une application Python robuste et de qualité. 	<p><i>Type de session</i></p> <p>Intra-entreprise, inter-entreprise (en présentiel ou à distance)</p> <p><i>Durée</i> 3 jours (21 heures)</p> <p><i>Date</i> À la demande</p> <p><i>Tarif</i> 1.300 € H.T</p> <p><i>Effectif</i> 12 participants max</p> <p><i>Niveau</i> Initié</p> <p><i>Délai d’accès</i> 2 semaines</p>
--	--



Programme

1) Rappels sur le langage

- Philosophie et environnement du langage Python
- Les types de données
- Les structures de contrôle
- Les chaînes de caractères
- Opérations à la console

2) Les collections

- Les différents types de collections
- Travailler avec les lists
- Travailler avec les tuples
- Travailler avec les dictionnaires (dictionaries)

3) Les fonctions

- Définition, anatomie et principe
- Fonctions avec valeur de retour
- Fonctions avec paramètres en entrée
- Valeur par défaut et portée des variables

4) Conception orientée objet

- Principe de base de la POO
- L'héritage, les méthodes et attributs
- L'encapsulation, la surcharge et la redéfinition
- Gestion dynamique des objets
- La relation et la communication entre les objets

5) La gestion des exceptions

- Principe de fonctionnement
- Mise en place du bloc try-catch
- Propagation des exceptions
- Implémenter ses propres exceptions
- Les exceptions built-in

6) Les expressions lambda

- Principe et mise en œuvre
- Les fonctions built-in

7) Gestion des flux de données

- Principes de base
- Opérations sur la console
- Opérations sur les fichiers
- Les bonnes pratiques

8) Modules et packages

- Principe et utilisation
- Les modules math, random et platform
- Créer et utiliser ses propres modules et packages

9) Les bonnes pratiques

- Conventions et encodage
- Tests unitaires et débogage

Ce programme peut être adapté pour des sessions plus courtes, plus longues ou selon des besoins spécifiques



Modalités pédagogiques

Nous mettons en œuvre des modalités pédagogiques **variées** afin de maintenir l'attention des participants. Cette formation s'appuiera sur :

- Une alternance théorie (40%) et pratique (60%).
- Des mises en situation réelle, études de cas et échanges de pratiques.
- Des mises à disposition d'outils numériques interactifs, collaboratifs et participatifs.

À la fin de la formation, toutes les ressources pédagogiques seront **mises à disposition** pour tous les participants via leur espace dédié.



Modalités d'évaluation et de suivi

Les acquis de l'action de formation sont **évalués** à partir des productions des participants lors des études de cas et à partir de quiz et exercices réguliers.

Un questionnaire **d'autoévaluation** au regard des objectifs de la formation vous sera transmis avant le début de la formation et à la fin de celle-ci, vous permettant ainsi de mesurer votre progression en fin de formation.



Information sur l'accessibilité

Nous remercions les personnes qui auraient des **besoins spécifiques** de nous le signaler dès leur inscription. Quel que soit le type de handicap, nous pouvons adapter certaines de nos modalités de formation en étudiant ensemble vos besoins. Pour toutes questions, merci de contacter notre **réfèrent handicap** :

- Par mail à handicap@ghdeformation.fr
- Ou par téléphone au +33 06 78 84 71 24