

## Programmation avancée avec Python

Durée: 4 Jours    Réf de cours: GKPYTHA

---

### Résumé:

Facile à appröhender, Python est un langage de programmation rapide à apprendre tout en conservant de grandes possibilités. Il est aujourd'hui un des meilleurs langages pour débuter en programmation et effectuer des développements rapides dans le cadre de projets Agile. Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour découvrir en profondeur le langage Python en version 3.x et sa manipulation.

Ils découvriront également comment traiter et afficher les données dans le cadre de projets de développement actuels.

Mise à jour : 04.11.2024

---

### Public visé:

Cette formation s'adresse à tout utilisateur, administrateur système et bien sûr développeur désirant gagner en productivité et en efficacité au quotidien par le biais de programmes développés en langage Python.

---

### Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
  - Manipuler des données stockées sous différents formats structurés et NOSQL.
  - Traiter des données à l'aide de Numpy.
  - Apprendre les notions avancées de programmation orientée objet avec le langage Python.
  - Gérer des projets et produire du code Python.
- 

### Pré-requis:

Les participants auront suivi préalablement la formation Programmation objet en langage Python (GKPYTH) ou possèdent une première expérience significative en développement Python.

- GKPYTH - Programmation objet en langage Python
-

## Contenu:

Introduction	Bases de données	Gestion de projet
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Présentation</li><li>■ Environnement de cours</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ SQLite</li><li>■ MySQL</li><li>■ PostgreSQL</li><li>■ MongoDB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Paquetages et environnements virtuels</li><li>■ Modules importlib et spec</li><li>■ Cache</li><li>■ Clause future</li><li>■ Programmation asynchrone, multithreading</li><li>■ Analyse de code, tests et validation</li></ul>
Rappels et compléments	Traitement de données	Interface avec les autres langages
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Variables, classes et opérateurs</li><li>■ Structures de contrôle : conditions ternaires, générateurs</li><li>■ Fonctions : clause yield</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Expressions régulières</li><li>■ CSV</li><li>■ JSON</li><li>■ XML</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Java</li><li>■ C</li></ul>
Classes supplémentaires	Interface graphique	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Classes ensembles set et frozenset</li><li>■ Classe associative dict et fonction hash()</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ tkinter</li><li>■ pygame</li></ul>	
Compléments en POO	Développement scientifique	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Méthodes spéciales</li><li>■ MonkeyPatch</li><li>■ Polymorphisme</li><li>■ Metaclasses</li><li>■ Classes vides</li><li>■ Décorateurs et Design Patterns (modèles de conception)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Introduction à Numpy</li><li>■ SciPy, Pandas et Matplotlib</li></ul>	

## Méthodes pédagogiques :

Un support de cours et un cahier d'exercices avec corrigés sont remis à chaque participant.

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

### Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr).

### Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur [globalknowledge.fr/handicap](http://globalknowledge.fr/handicap)
- Le Règlement intérieur est disponible sur [globalknowledge.fr/reglement](http://globalknowledge.fr/reglement)