



Python, programmation Objet

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
DEV84

 CATÉGORIE
Python, C# et .NET

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Connaître les possibilités du langage Python
- ✓ Acquérir les connaissances et techniques nécessaires à la programmation objet
- ✓ Pouvoir implémenter les différents modules Python
- ✓ Pouvoir concevoir des interfaces graphiques

POUR QUI ?

- ✓ Développeurs
- ✓ Ingénieurs
- ✓ Chefs de projets proches du développement



☰ Programme détaillé

1/ Introduction

- Présentation Python : historique, caractéristiques, versions
- La position de Python par rapport à d'autres langages
- Installation et configuration de Python
- L'interpréteur Python
- L'interpréteur interactif Idle Python
- Les différents outils de développement (PyCharm, Pydev, Spider)

2/ Initiation à la syntaxe

- Utilisation de l'indentation
- Les blocs, les commentaires
- Les types de données élémentaires en Python
- Manipuler les nombres
- Manipuler les chaînes
- Manipuler les booléens
- Les types de données complexes
- Utilisation de listes/tableaux
- Les "List Comprehensions"
- Utilisation de dictionnaires
- Utilisation de tuples
- Utilisation de sets
- L'utilisation des fichiers
- Les différents types d'instructions
- Structure conditionnelle (if/else)
- Opérateurs logiques
- Opérateurs de comparaison

- Boucles d'itérations (for/while)
- break/continue
- assert
- La fonction range
- L'écriture et la documentation de fonctions
- Mise en oeuvre de fonction lambda
- Les générateurs
- La structuration du code en modules

3/ Programmation Objet en Python

- Pourquoi programmer objet
- Concept d'encapsulation
- Concept d'héritage
- Définition et instanciation d'une classe
- Définition d'attributs
- Définition de méthodes
- La communication entre les objets
- Constructeurs et destructeurs
- Mise en oeuvre de l'héritage simple et multiple
- Polymorphisme
- Visibilités
- Association entre classes
- L'implémentation des interfaces
- Les méthodes spéciales
- Présentation d'UML
- Différents types de diagrammes
- Gestion des exceptions
- try/except/raise
- Hiérarchie de classes d'exceptions
- Mise en oeuvre d'un itérateur
- Design Pattern

4/ Utilisation StdLib

- Utilisation d'arguments en ligne de commande
- Les expressions régulières : Définition et utilisation
- Les caractères spéciaux
- Les cardinalités
- Manipulation des fichiers
- Les principaux modules pour l'importation de données
- Installation et gestion de bibliothèques Python
- Accès à la base de données

5/ Outils QA

- Pylint, Pychecker
- Types de messages, avertissements, erreurs
- Extraire automatiquement la documentation
- Débogage
- Les tests
- Automatisation des tests
- L'agrégation de tests
- Les tests de couverture de code, profiling

6/ Création IHM TkInter

- Présentation des concepts de programmation des interfaces graphiques
- La bibliothèque TkInter
- Les conteneurs
- Les widgets
- Gestionnaire de fenêtres
- Le placement des composants
- Les layouts

- Les événements, l'objet event
- Les applications multifenêtres

7/ Interfaçage Python/C



- Module Ctypes
- La librairie C
- Faire appel d'une fonction
- L'API Python/C : réécrire une fonction Python en C
- Créer les modules C pour Python
- L'interpréteur Python dans C
- Utiliser profileur de code

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 22 au 26 Juin 2026  Casablanca - Maroc

 17 au 21 Août 2026  Casablanca - Maroc

 12 au 16 Oct. 2026  Casablanca - Maroc

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210
 **Email** : contact@innov-systems.com
 **Web** : <https://www.innov-systems.com>


Scannez pour accéder
à la fiche en ligne

Innov Systems