



# ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

## Formation Programmation objet en langage Python

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

A l'issue de la formation les participants seront capables d'installer Python et un environnement de développement, quel que soit le système d'exploitation Windows, Linux... Ils seront capables de développer et maintenir des applications Python, en technologie objet, en version 2 et 3 de Python.

### Objectifs

- | Créer et modifier des scripts en langage Python
- | Identifier les modules Python
- | Créer ses propres modules
- | Expliquer la programmation objet avec le langage Python
- | Expliquer les exceptions et les employer dans les scripts
- | Ecrire dans des fichiers et employer la sérialisation des objets
- | Expliquer les bases de données relationnelles et sauvegarder ses objets

### Public

| administrateur système et utilisateur averti, ayant des connaissances d'algorithmique et de programmation, développeurs désirant gagner en productivité et en efficacité au quotidien par le biais de programmes développés en langage Python.

### Prérequis

- | Connaissances de base en informatique et édition de fichiers texte.
- | Notions de programmation et d'algorithmique, idéalement avec une expérience en programmation dans d'autres langages.
- | La connaissance des concepts objet et de SQL sont un plus.

### Programme de la formation

#### Introduction

- | Présentation de Python et ses versions, historique
- | Installation de Python et d'un environnement de développement (IDE)

#### Premiers pas

- | Manipulation de l'interpréteur Python
- | Manipulation de l'IDE
- | Bases de la syntaxe du langage
- | Aide et documentation de Python

#### Variables, classes et opérateurs

- | Les différents types de données
- | Les principales classes
- | Les opérateurs

#### Structures de contrôle

- | Structures conditionnelles
- | Structures répétitives
- | Autres structures

Référence	HF-PYTH
Durée	5 jours (35h)
Tarif	3 090 €HT
Repas	100 €HT(en option)
Certification	90 €HT

### SESSIONS PROGRAMMÉES

#### A DISTANCE (FRA)

- du 8 au 12 septembre 2025
- du 8 au 12 décembre 2025
- du 1er au 5 juin 2026

#### PARIS

- du 8 au 12 septembre 2025
- du 1er au 5 juin 2026

[VOIR TOUTES LES DATES](#)

## Fonctions

- | Utilité et définitions
- | Arguments et variables
- | Appel de fonction
- | Définir des fonctions

## Modules et packages

- | Introduction
- | Importation
- | Aperçu de la bibliothèque standard
- | Définir des modules, des packages

## Programmation Orientée Objet

- | Principes des concepts objets
- | Définition d'une classe, création d'objets
- | Héritage et polymorphisme

## Gestion des exceptions

- | Présentation de la gestion des erreurs
- | Structure de contrôle try, except, else, finally
- | Propagation des exceptions
- | Définir ses exceptions
- | Déclencher des exceptions

## Fichiers et sérialisation

- | Ouverture et fermeture
- | Lecture et écriture
- | Sérialisation d'objet (modules pickle et shelve)

## Compléments

- | Module sys, interagir avec l'interpréteur Python
- | Module os, interagir avec le système d'exploitation
- | Module re, les expressions régulières

## Accès aux bases de données

- | L'API Python DBAPI pour manipuler des SGBD
- | Quelques modules pour Sqlite, PostgreSQL
- | Le module MySQLdb pour Mysql
- | Le mapping relationnel/objet et la persistance
- | Sauvegarde et restauration d'objet en Python

## Bonnes pratiques Python

- | Règles d'écriture
- | Documentation du code
- | Les outils d'assurance qualité QA

## Aller plus loin

- | Création d'interfaces graphiques
- | Interfaçage de Python avec d'autres langages

## Certification

Cette formation prépare au passage de la certification suivante.  
N'hésitez pas à nous contacter pour toute information complémentaire.

## TOSA Python

Programmer et automatiser des tâches avec Python (Tosa) L'examen TOSA se passe en centre agréé ou en ligne. Votre score (sur 1000) vous permettra de communiquer sur votre niveau de connaissances du langage.

- | Durée : 1h30
- | 35 questions QCM et cas pratiques
- | Score minimum : 551
- | Version 3.10

## Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

## Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

---

## Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

- | Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
- | Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
- | Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
- | Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
- | Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
- | Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
- | Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
- | Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
- | Horaires identiques au présentiel.

---

## Accessibilité



Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.  
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.