

## Déroulé de l'action

- **Type de stage**  
Session Inter-entreprises  
Session Intra
- **Horaires**  
9H00-12H30 /13H30-17H00
- **Méthode pédagogique**  
Alternance exposés  
théoriques  
et exercices pratiques
- **Suivi et assistance**  
Support de cours adapté  
au logiciel étudié et  
au niveau suivi  
Assistance téléphonique  
gratuite et illimitée
- **Validation des acquis**  
Exercice de validation en fin  
d'action

# Développement Python

**Objectif :** Apprendre les bonnes pratiques de développement. Connaître les possibilités du langage Python et maîtriser les techniques de programmation.

**Prérequis :** la connaissance d'un langage de programmation est appréciée.

- 4 jours -

## Introduction

- Présentation Python
- Caractéristiques
- Positionnement par rapport à d'autres langages
- Installation
- Utilisation de l'interpréteur
- Premier programme en Python

## Les bases

- Principaux types de données (nombres, booléens, chaînes de caractères)
- Déclaration de variable, typage dynamique, mots clés réservés
- Les opérateurs : priorité, associativité, opérateurs d'affectation, logiques, de comparaison
- Quelques fonctions utiles : print(), input ()
- Structures conditionnelles : if et elif
- Boucle while, mots clés break et continue

## Chaînes de caractères et listes

- Définition et manipulation de chaînes de caractères
- Le type séquence
- Les listes : définition, accès à un élément
- Les références
- Les tuples
- Manipulation de listes : mot clé del, fonctions list et range : parcours d'une liste

## Les fonctions

- Présentation, déclaration et appel d'une fonction
- Portée des variables, mot clé global
- Passage d'arguments, les arguments par défaut
- La récursivité
- Les fonctions Lambda : définition, utilisation
- Fonctions intégrées

## Programmation Objet

- Rappels sur la programmation objet
- Les classes en Python
- Constructeurs, attributs privés, méthodes, héritage

## Les fichiers

- Méthodes d'accès aux fichiers : ouverture (accès en mode lecture, écriture, ajout, ...) / fermeture, le mot clé with, lecture dans un fichier

# Développement Python

## Les types de données complexes

- Les listes de listes
- Une liste de tuples
- Les dictionnaires
- Parcours d'un dictionnaire
- Les méthodes update(), clear(), pop(), del(), values, keys()

## Modules et expressions régulières

- Les modules : définition, la fonction help()
- Importer des fonctions
- Créer ses propres modules
- Expressions régulières, les caractères spéciaux
- Groupes et classes et caractères
- Le module « re »

## Gestion des exceptions

- Principe, exemples d'exceptions
- Mots clé try et except, else, finally
- Les assertions

## Déroulé de l'action

- **Type de stage**  
Session Inter-entreprises  
Session Intra
- **Horaires**  
9H00-12H30 /13H30-17H00
- **Méthode pédagogique**  
Alternance exposés  
théoriques  
et exercices pratiques
- **Suivi et assistance**  
Support de cours adapté  
au logiciel étudié et  
au niveau suivi  
Assistance téléphonique  
gratuite et illimitée
- **Validation des acquis**  
Exercice de validation en fin  
d'action