

## PYTHON ET INTELIGENCE ARTIFICIELLE



### Objectifs

- Comprendre les concepts de base de l'IA et du traitement du langage naturel (NLP).
- Apprendre à utiliser Python pour développer des modèles d'IA conversants.
- Intégrer ChatGPT via des API pour créer des applications pratiques.

- ▶ **Type de cours** : stage pratique
- ▶ **Référence** : PYTH-IA
- ▶ **Durée** : 4 jours - 28h de formation
- ▶ **Lieu** : présentiel ou distanciel

### ATTESTATION DELIVRÉE EN FIN DE FORMATION

#### Public visé :

Développeurs ou futurs développeurs, informaticiens, chefs de projets,.

#### Pré-requis:

Connaitre l' environnement PC/Windows  
Avoir déjà la connaissance d'un langage de programmation comme PYTHON.

### Méthodes pédagogiques

Mises en application immédiate,

Exercices pratiques sur PC,

Support de cours,

Évaluation en fin de stage.

# Programme du stage

## 1. Reprise des Bases de Python

Variables et types de données : chaînes, entiers, listes, dictionnaires.

Structures de contrôle : boucles (for, while) et conditions (if-else).

Fonctions et modules : définition de fonctions et utilisation de modules.

Manipulation des fichiers : lecture et écriture dans des fichiers.

Introduction aux classes et objets (optionnel pour les débutants).

### Travail pratique

Écrire un programme Python pour gérer des données textuelles simples.

## 2. Introduction à l'IA Conversante

Définition de l'IA et de l'IA conversante.

Cas d'utilisation des assistants virtuels et chatbots.

Présentation de ChatGPT : Fonctionnement et applications.

## 2. Python pour l'IA

Installation de Python et des environnements virtuels.

Bibliothèques essentielles pour l'IA : numpy, pandas pour les données.

scikit-learn pour l'apprentissage automatique.

transformers pour les modèles NLP avancés.

## 3. Concepts de Base de ChatGPT

Modèles de langage génératifs.

Comprendre les bases des GPT (Generative Pre-trained Transformers).

## 4. Utilisation de l'API OpenAI (ChatGPT)

Création d'un compte et obtention d'une clé API.

Installation des bibliothèques requises (openai).

Premier projet : Créer un chatbot simple avec Python et l'API de ChatGPT.

## 5. Conception d'un Chatbot Avancé

Intégration des fonctionnalités avancées : Gestion du contexte des conversations.

Ajout de commandes spécifiques (e.g., répondre aux questions courantes d'un client).

## **6. Traitement des Données et Amélioration de l'IA**

Analyse des données de conversation.

Filtrage et nettoyage des données avec Python.

Optimisation des performances de l'IA (limiter les appels inutiles à l'API).

## **7. Interface Utilisateur pour un Chatbot**

Création d'une interface utilisateur simple avec tkinter ou une interface web avec Flask/Streamlit.

Démonstration d'une application fonctionnelle.

## **8. Étude de Cas et Applications Réelles**

Exemples d'utilisation : Chatbots d'assistance, génération de contenu, applications éducatives.

Discussion sur les considérations éthiques et la sécurité des données.

### **Travaux Pratiques**

Projet final : Développer un assistant virtuel spécifique à un domaine (service client, éducation, etc.).

### **Exercices pratiques**

**TEST DE VALIDATION DES COMPETENCES ACQUISES**

**ATTESTATION DE FORMATION DELIVREE EN FIN DE STAGE**

**PASSAGE DE LA CERTIFICATION TOSA OBLIGATOIRE PYTHON (SI CPF)**