Développement d'Applications Python avec l'IA

Référence	PythonIA – Mise à jour Avril 2025
Durée	45 h de cours + 135 h de pratique modulables en fonction de vos compétences et besoins

Espace SYLVAN - 60 rue Albert 1er - 17000 La Rochelle
Tél : 05 46 55 14 70
www.sylvan-formations.com

Développement d'Applications Python avec l'IA

Pédagogie	• **Formation individualisée** : Formation sur mesure en fonction de vos besoins et compétences actuelles. En fonction des besoins des apprenants, la formation peut être réalisée en petit groupe de 1 à 3 personnes ou en cours individuel. • **Approche Active** : Les apprenants sont encouragés à participer activement à travers des exercices pratiques et des projets. • **Apprentissage Par Projet** : Chaque module inclut des projets concrets permettant de mettre en pratique les compétences acquises. Ces projets peuvent être adaptés au secteur d'activité de l'apprenant. • **Suivi Personnalisé** : Les formateurs offrent un accompagnement individualisé pour répondre aux besoins spécifiques de chaque apprenant. • **Ressources Diversifiées** : Accès à des supports de cours variés, incluant des vidéos, des tutoriels, et des exercices interactifs. • **Évaluation Continue** : Des évaluations régulières pour mesurer les progrès et ajuster le programme en fonction des résultats. Les modalités pédagogiques sont identiques pour les formations réalisées en présentiel ou distanciel. Dans le cas d'une formation réalisée à distance, les cours sont dispensés via l'outil Zoom, et une vidéo d'enregistrement de chaque

séance est fournie à l'apprenant. Les travaux sont réalisés sur le serveur local (formation en présentiel) ou sur un espace partagé Onedrive (formation en distanciel).

Développement d'Applications Python avec l'IA

Public Visé	Cette formation s'adresse à toute personne souhaitant débuter, approfondir ou mettre à jour ses compétences en développement Python et en intelligence artificielle.
Animateur / Formateur	Aurélian BELLOU-BOUSSELAIRE
Prérequis	• Connaissance de base en informatique. • Utilisation de Microsoft Windows, MacOS ou Linux.
Lieu	Dans nos locaux, sur site ou en FOAD
Formation éligible au CPF	Oui : TOSA Python-RS6962

1 Objectifs / Finalités

- Maîtriser les bases de la programmation Python.
- Développer des applications intégrant des technologies d'intelligence artificielle.
- Automatiser des tâches complexes grâce à Python.
- Créer des projets complets et innovants de A à Z.
- Créer des prompts adaptés et efficaces
- Comprendre, architecturer et auditer le code généré par l'IA

2 Thématiques

1. ***Introduction à Python et à l'IA***
   - Installation de Python et configuration de l'environnement de travail.
   - Les bases du langage Python.
   - Introduction aux concepts de l'intelligence artificielle et aux LLM
2. ***Programmation Orientée Objet (POO)***
   - Les objets et les classes.
   - Méthodes et variables de classe.
   - Application de la POO dans des projets Python.
   - Comprendre l'architecture des applications réalisées avec Python et les frameworks

Développement d'Applications Python avec l'IA

3. ***Développement d'Applications avec l'IA***
   - Utilisation des bibliothèques Python pour l'IA (TensorFlow, Keras, PyTorch).
   - Création de modèles de machine learning.
   - Intégration de l'IA dans des applications Python.
   - Utilisation de l'IA pour co-construire des applications
   - Réaliser des prompts efficaces et des cahiers des charges adaptés à la conception assistée par IA
   - Choisir les IA adaptées au projet souhaité, associer des IA pour la conception avancées ou complexe
4. ***Automatisation et Scraping***
   - Automatisation de tâches répétitives.
   - Techniques de scraping pour extraire des données web.
   - Création de scripts d'automatisation, de bots, de traitement par intelligence artificielle de données.
5. **Développement Web avec Python**
   - Introduction au développement web avec Django et Flask
   - Création et publication d'applications web dynamiques.
   - Utilisation des API REST.
6. **Projets Pratiques**
   - Architecture de projets et réalisation de cahier des charges
   - Réalisation de projets complets intégrant Python et l'IA tels que chatbot, site dynamique, application de gestion, jeu, reconnaissance de visage, deep learning, ...
   - Développement d'applications mobiles et web.
   - Présentation et débogage des projets réalisés.
   - Développement assisté et audit du code réalisé par l'IA

Durant la formation, vous serez amené ou amenée à réaliser des projets web, application mobile, application multi-plate-forme et de travailler sur l'évolution de projets déjà débutés avec d'autres apprenants. Vous pouvez également proposer lors de votre rendez-vous pédagogique préalable des sujets sur lesquels vous souhaitez travailler.

3 Evaluations

- **Journal de Bord :** Votre formateur et vous même tiendrez un journal de bord où sont indiqués l'évaluation sur chaque item de la certification finale
- **Auto-évaluations Régulières :** À la fin de chaque module, vous remplirez une auto-évaluation pour réfléchir sur vos acquis et définir vos objectifs pour la suite.
- **Certification** : Cette formation est sanctionnée par une certification TOSA Python. Cette certification est obligatoire si elle est intégrée dans votre parcours de formation. Le résultat de la certification est valide durant 3 ans et est vérifiable auprès d'Isograd.