



PROGRAMME

Formation Python –
Programmation et
développement d'applications

TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES

SOFT SKILLS

MARQUE EMPLOYEUR

HANDICAP

PARCOURS CERTIFIANTS

PRÉVENTION

CENTRE

DE FORMATION PROFESSIONNELLE

depuis 2007

Qualiopi
processus certifié

Certification qualité délivrée au titre
de la catégorie «Actions de formation»

PARMI NOS THÉMATIQUES

Devictio
formations®

Informatique & Management

- Informatique / Bureautique
- PAO - 3D - Vidéo
- Web / E-Marketing
- Management / Communication
- Juridique / Comptabilité
- Commercial / Efficacité professionnelle
- Handicap
- QVCT / RPS
- Marque employeur
- Parcours certifiants

MAGNIS
FORMATION
by Devictio

Sécurité & Prévention

- AIPR
- SST (Sauveteur Secouriste du Travail) / MAC SST
- Habilitations électriques
- CACES
- Manipulation d'extincteurs
- Hygiène alimentaire
- Travail en hauteur
- CSE SSCT
- Geste & posture TMS
- Sécurité Incendie

PiXio
by Devictio

E-Learning & Développement personnel

- Langues étrangères
- Développement commercial DISC & WPMOT
- Développement personnel
- E-learning
- Marketing Entreprise
- Parcours en digital

DES FORMATIONS

QUALIFIANTES ET CERTIFIANTES



“ Tous nos formateurs sont des consultants et des professionnels **experts** dans leur domaine d'intervention [...] ”

VOUS ÊTES

Une entreprise et vous souhaitez développer les compétences de vos salariés ? Renforcer votre marque employeur ? Renforcer la prévention et la sécurité dans vos locaux ?

Un particulier (salarié ou demandeur d'emploi) et vous souhaitez acquérir ou renforcer vos compétences sur les outils informatiques, en soft skills ou en développement personnel ? Obtenir une certification professionnelle ?

NOS SOLUTIONS

Formation en groupe ou sur-mesure, en centre ou sur site. Présentiel, distanciel, e-learning, apprentissage mixte (blended learning). Nos stages comprennent des mises en situation et de nombreux travaux pratiques. Nos certifications professionnelles vous permettront de mettre en avant votre expertise.

NOS FORMATEURS

Nos formateurs sont à la fois professionnels et intervenants, ils vous font bénéficier de leur expérience professionnelle cumulée à leur compétence pédagogique. Quel que soit votre niveau, ils sauront vous écouter et vous accompagner pour vous aider à acquérir toutes les compétences nécessaires.

FAITES NOUS PART DE VOTRE PROJET

04 72 64 25 19

formation@devictio.fr

Formation Python – Programmation et développement d'applications



Référence : WEPYT889P

Nombre de stagiaires max : 5

Modalités d'inscription :

Les inscriptions sont possibles :

- **Jusqu'à 48 heures avant le début de la formation**, sous réserve des places disponibles, pour les financements en **autofinancement** ou **via le plan de développement des compétences de l'entreprise**.
- **Environ 4 semaines avant le début de la formation** pour les demandes de financement auprès d'un **OPCO** ou de **France Travail**, afin de permettre l'instruction du dossier.

Accessibilité aux personnes en situation de handicap :

Devictio s'engage à favoriser l'accès à ses formations aux personnes en situation de handicap. Pour étudier les possibilités d'adaptation de la formation à vos besoins, nous vous invitons à contacter notre référent handicap :

- 04 72 64 25 19
- formation@devictio.fr

Public visé :

- Développeurs débutants
- Techniciens et administrateurs
- Professionnels de l'informatique
- Analystes et professionnels de la donnée
- Chefs de projet techniques
- Professionnels souhaitant automatiser des tâches ou traitements
- Salariés souhaitant développer une pratique globale de Python

Objectifs :

- Installer et configurer un environnement Python
- Comprendre la syntaxe et les fondamentaux du langage

- Manipuler les différents types et structures de données
- Utiliser conditions, boucles et fonctions
- Créer des programmes organisés en modules
- Lire et écrire des fichiers
- Manipuler des données CSV et JSON
- Utiliser les environnements virtuels et pip
- Créer des classes et utiliser la programmation orientée objet
- Automatiser des traitements
- Interroger une API
- Interagir avec une base de données
- Créer une gestion des erreurs adaptée
- Mettre en place une journalisation
- Créer des tests automatisés
- Structurer et finaliser une application Python

Compétences visées :

- Être capable de développer des programmes Python structurés
- Savoir manipuler les principales structures de données
- Être capable de travailler avec des fichiers CSV et JSON
- Savoir utiliser les environnements virtuels et gérer les dépendances
- Être capable d'utiliser la programmation orientée objet
- Savoir automatiser des traitements
- Être capable de communiquer avec une API
- Savoir exploiter une base de données
- Être capable de gérer les erreurs et de créer une journalisation
- Savoir écrire des tests automatisés
- Être capable de structurer et finaliser une petite application Python professionnelle

Moyens techniques et pédagogiques :

- Apports théoriques et méthodologiques
- Démonstrations réalisées par le formateur
- Programmation en direct
- Exercices pratiques progressifs
- Analyse et correction de code
- Exercices d'automatisation
- Manipulation de fichiers, API et bases de données
- Projet fil rouge réalisé pendant les cinq journées
- Accompagnement individualisé par le formateur

Modalités d'évaluation :

- Évaluation du niveau et des attentes en début de formation
- Questions de validation des acquis tout au long du parcours
- Exercices de programmation
- Manipulation de fichiers et données
- Création de classes et modules
- Exercice d'automatisation
- Interrogation d'une API
- Manipulation d'une base de données
- Création de tests automatisés
- Réalisation progressive du projet fil rouge
- Évaluation finale permettant de mesurer l'atteinte des objectifs pédagogiques

Validation de la formation :

Attestation de fin de formation envoyée par mail.

Pré-requis :

- Maîtriser l'utilisation courante d'un ordinateur
- Être à l'aise avec la gestion des fichiers et dossiers
- Aucune connaissance préalable de Python n'est nécessaire
- Une première approche de la logique informatique constitue un plus mais n'est pas obligatoire

Durée : 5 jour(s) / 35 heures

Points abordés :

Formation Python – Programmation et développement d'applications

Cette formation permet d'acquérir une pratique globale de Python, depuis les fondamentaux du langage jusqu'à la création de programmes structurés et adaptés aux besoins professionnels. Les participants apprennent à manipuler les données, créer des fonctions et des classes, travailler avec des fichiers, automatiser des traitements et interagir avec des API et des bases de données. Le programme aborde également les environnements virtuels, la gestion des dépendances, les exceptions, le logging, les tests et les bonnes pratiques de développement. Un projet fil rouge réalisé pendant les cinq journées permet de construire progressivement une application Python depuis l'analyse du besoin jusqu'aux tests et à la finalisation.

Jour 1 – Prendre en main Python et les fondamentaux

- Découvrir les principaux usages de Python
- Installer et configurer l'environnement
- Créer et exécuter un script
- Comprendre la syntaxe et l'indentation
- Créer des variables
- Manipuler nombres, chaînes et booléens
- Utiliser les principaux opérateurs
- Créer des listes, tuples, dictionnaires et ensembles
- Manipuler les collections
- Utiliser les conditions if, elif et else
- Créer les premières boucles for et while

Jour 2 – Fonctions, fichiers et organisation du code

- Créer et appeler des fonctions
- Utiliser paramètres et valeurs de retour
- Comprendre la portée des variables
- Créer des fonctions réutilisables
- Découvrir les compréhensions
- Importer les modules de la bibliothèque standard
- Créer ses propres modules
- Structurer un projet en plusieurs fichiers
- Créer et utiliser un environnement virtuel
- Utiliser pip
- Installer des dépendances

Manipuler fichiers et données

- Lire et écrire des fichiers texte
- Utiliser with
- Manipuler les chemins avec pathlib
- Lire et créer des fichiers CSV
- Lire et créer des fichiers JSON
- Transformer et filtrer des données
- Créer des exports

Jour 3 – Programmation orientée objet et robustesse du code

- Comprendre les principes de la programmation orientée objet
- Créer des classes et objets
- Créer attributs et méthodes
- Utiliser __init__

- Créer plusieurs instances
- Comprendre héritage et composition
- Utiliser des dataclasses lorsque pertinent
- Choisir la bonne organisation selon le projet

Approfondir le langage

- Utiliser `enumerate()` et `zip()`
- Approfondir les compréhensions
- Utiliser `*args` et `**kwargs`
- Découvrir `lambda`
- Comprendre générateurs et `yield`
- Découvrir le principe des décorateurs
- Utiliser les gestionnaires de contexte

Gérer les erreurs

- Comprendre les principales exceptions
- Utiliser `try`, `except`, `else` et `finally`
- Créer des exceptions adaptées
- Prévoir les situations d'erreur
- Créer des messages utiles
- Rendre le programme plus robuste

Jour 4 – Automatisation, API et bases de données

- Automatiser le traitement de fichiers
- Parcourir plusieurs dossiers
- Créer, déplacer et renommer des fichiers
- Créer des traitements par lot
- Automatiser la transformation de données
- Créer des scripts réutilisables

Communiquer avec une API

- Comprendre le fonctionnement d'une API
- Comprendre les méthodes HTTP principales
- Effectuer une requête
- Envoyer des paramètres
- Analyser les codes de réponse
- Récupérer du JSON
- Transformer les données obtenues
- Gérer les erreurs de connexion
- Comprendre les principes d'authentification lorsque nécessaires

Interagir avec une base de données

- Comprendre le fonctionnement d'une base relationnelle
- Utiliser SQLite depuis Python
- Créer une table
- Insérer des données
- Interroger les données
- Modifier et supprimer des enregistrements
- Utiliser des requêtes paramétrées
- Intégrer la base au projet Python

Jour 5 – Qualité du code, tests et finalisation du projet

- Organiser correctement les fichiers du projet
- Adopter des conventions de nommage cohérentes
- Créer des fonctions courtes et réutilisables
- Réduire les duplications
- Créer une documentation minimale
- Comprendre le principe du typage avec les annotations
- Améliorer la lisibilité et la maintenabilité

Mettre en place une journalisation

- Comprendre l'intérêt du logging
- Créer différents niveaux de messages
- Enregistrer les événements dans un fichier
- Faciliter le diagnostic des erreurs
- Tracer les différentes étapes d'un traitement

Créer des tests automatisés

- Comprendre le rôle des tests
- Identifier les fonctions critiques
- Créer des cas de test
- Tester les résultats attendus
- Tester les situations d'erreur
- Utiliser pytest ou une solution équivalente selon l'environnement
- Relancer les tests après modification du programme

Découvrir les principaux écosystèmes Python

- Comprendre les usages de Python pour l'automatisation
- Découvrir les principaux usages en développement web
- Découvrir l'écosystème Data

- Comprendre la place de Python dans les projets d'intelligence artificielle
- Identifier les formations complémentaires selon les besoins professionnels

Projet fil rouge – Développer une application Python professionnelle

- Analyser le besoin
- Définir l'architecture du programme
- Créer l'environnement virtuel
- Structurer les modules
- Créer les fonctions et classes
- Importer et transformer des données
- Automatiser certains traitements
- Interroger une API lorsque pertinent
- Enregistrer les données dans une base
- Créer la gestion des erreurs
- Ajouter la journalisation
- Créer les tests automatisés
- Corriger et améliorer le code
- Documenter le projet
- Présenter le résultat final

NOS TARIFS

INTER dans nos locaux	2990 €* (598 €* / jour)
INTRA dans toute la France	sur devis

* Nos formations ne sont pas soumises à la TVA



FINANCEMENT



COMMENT FINANCER SA FORMATION ?

IL EXISTE PLUSIEURS DISPOSITIFS DE FINANCEMENT

- Compte Personnel de Formation (CPF)
- AIF (Pôle Emploi)
- FNE-Formation
- Fonds d'assurances formations (FAF)
- Contrats cadres
- Opérateurs de compétences (OPCO)
- Plan de Développement des compétences



CONTACTEZ NOUS !

04 72 64 25 19



magnis-formation.fr



pixio-formation.fr



devictio.fr

CENTRE

DE FORMATION PROFESSIONNELLE

📍 12 place Bir Hakeim - 69003 Lyon (siège)

📍 57 rue d'Amsterdam - 75008 Paris

✉ formation@devictio.fr

f facebook.com/organisme.de.formation

in fr.linkedin.com/company/devictio

📷 instagram.com/devictioformations