Programmer et automatiser des tâches avec Python

Formation de 4 jours, 28 heures · petit groupe · certification en fin de formation

1. Informations pratiques

Intitulé	Programmer et automatiser des tâches avec Python
Durée	4 jours, 28 heures
Modalités	Présentiel ou à distance, selon les participants et la session
Effectif	1 à 4 participants maximum
Public	Chefs de projet, managers, salariés souhaitant automatiser des tâches
Niveau	Tous niveaux, aucune connaissance préalable requise
Tarif	À partir de 499 €
Délai d'accès	Entre 15 et 30 jours selon la période
Inscription	Via le formulaire de contact du site, en précisant votre besoin

2. Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, vous serez capable de :

- Configurer son environnement Python et exécuter un programme
- Créer des variables et manipuler les types de données de base (chaînes, nombres, booléens)
- Écrire des contrôles de flux : conditions et boucles
- Manipuler listes, tuples, ensembles et dictionnaires
- Créer et documenter des fonctions réutilisables
- Importer et utiliser les modules de la bibliothèque standard, et créer un module
- Lire des données en entrée et les traiter automatiquement
- Se préparer et passer la certification en fin de formation

3. Prérequis

- Aucune connaissance en programmation requise
- Utilisation courante d'un ordinateur (Windows ou Mac)

- Connexion internet stable (pour les sessions à distance)

Un test de positionnement est réalisé avant la formation afin d'adapter le contenu à votre niveau réel.

4. Programme détaillé

Programme indicatif, adapté au niveau et aux besoins de chaque participant.

Jour 1 — Premiers pas : environnement, variables et types

9h00 – 9h30	**Accueil et positionnement** Tour de table, présentation de la formation et de la certification. Test de positionnement initial.
9h30 – 11h00	**Environnement Python** • Installer Python 3 et un éditeur de code (VS Code, IDLE) • Connaître les différentes versions de Python • Exécuter un premier programme • Principaux cas d'usage de Python en entreprise
11h00 – 11h15	*Pause*
11h15 – 12h00	**Variables, commentaires et affichage** Créer une variable, ajouter un commentaire, afficher le contenu d'une variable.
12h00 – 13h30	*Déjeuner*
13h30 – 14h30	**Types de données intégrés** Chaînes de caractères, nombres entiers et décimaux, booléens. Identifier le type d'un objet.
14h30 – 15h30	**Opérateurs et ordre des opérations** Opérateurs arithmétiques, comparaisons, opérateurs logiques, priorité des opérations.
15h30 – 15h45	*Pause*
15h45 – 16h30	**Packages et modules** Intérêt des packages, importer un package par son nom, importer un module spécifique, utiliser ses fonctions.
16h30 – 17h00	**Entrées et sorties** Lire une donnée en entrée, retourner un résultat dans un format standardisé.
17h00 – 17h20	**Bilan du jour 1** Quiz de 10 questions types. Identification des points à renforcer.

Jour 2 Contrôles de flux et structures de données

9h00 – 9h15	**Retour sur le jour 1** Questions, points de blocage.
9h15 – 10h15	**Contrôles de flux conditionnels** if, elif, else, conditions combinées. Automatiser un traitement selon des critères.
10h15 – 11h15	**Boucles** for, while, range, interruption et saut d'itération. Répéter un traitement sur plusieurs données.
11h15 – 11h30	*Pause*
11h30 – 12h00	**Objets structurés intégrés** Listes, tuples, ensembles, dictionnaires : reconnaître et créer.
12h00 – 13h30	*Déjeuner*
13h30 – 17h00	**Cas pratique n°1 : un programme complet à partir d'un cahier des charges** Objectif : à partir d'une problématique, lire plusieurs données en entrée, les prétraiter, choisir les types adaptés et afficher les résultats. Le formateur est disponible tout au long de l'exercice.
17h00 – 17h20	**Correction collective et bilan du jour 2**

Jour 3 Fonctions, modules et traitement de données

9h00 – 9h15	**Retour sur le jour 2** Questions, points de blocage.
9h15 – 10h15	**Manipuler les objets structurés** Parcourir une liste, un dictionnaire ; fonctions min, max, len ; méthodes associées ; tri de données.
10h15 – 11h15	**Fonctions** Créer une fonction, paramètres et valeur de retour, documenter une fonction.
11h15 – 11h30	*Pause*
11h30 – 12h00	**Bibliothèque standard** Packages math et random, traitement de dates, principaux packages de la bibliothèque standard.
12h00 – 13h30	*Déjeuner*
13h30 – 17h00	**Cas pratique n°2 : créer ses fonctions pour résoudre un problème récurrent** Objectif : à partir de données simples, créer des fonctions réutilisables et calculer des indicateurs (par exemple un suivi mensuel de revenus moyens).
17h00 – 17h20	**Correction collective et bilan du jour 3**

Jour 4 Aller plus loin et certification

9h00 – 9h15	**Retour sur le jour 3** Questions avant la dernière journée.
9h15 – 10h30	**Créer un module** Regrouper des fonctions dans un module réutilisable, distinguer les composants internes d'un module.
10h30 – 12h00	**Algorithmique : traiter un volume important de données** Trier des données, extraire automatiquement une information d'un grand volume, combiner boucles et conditions, modéliser un graphe simple et l'explorer.
12h00 – 13h30	*Déjeuner*
13h30 – 15h00	**Révisions ciblées** • Langage et syntaxe • Structures de données et objets • Modules et packages • Optimisation de code
15h00 – 15h15	*Pause et installation de l'environnement de certification*
15h15 – 17h00	**Certification** 35 questions, 90 minutes, score sur 1000.
17h00 – 17h20	**Clôture** Remise des scores, retour du formateur, questionnaire de satisfaction. Information sur le questionnaire de suivi à 3 mois.

5. Méthodes pédagogiques et moyens techniques

- Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique immédiates
- 2 cas pratiques d'une demi-journée, de plus en plus autonomes
- Support de cours numérique complet remis à chaque participant
- 1 formateur pour 4 participants au maximum, pour un accompagnement individualisé
- Quiz de positionnement en fin de jour 1 pour adapter le contenu des jours suivants
- Accès aux corrections et aux ressources après la formation pendant 3 mois

6. Modalités d’évaluation

Avant la formation	Test de positionnement pour adapter le parcours à votre niveau réel.
Fin du jour 1	Quiz de 10 questions pour mesurer la progression et orienter les jours 2 à 4.
Jours 2 et 3	2 cas pratiques évalués avec une grille de critères : résultat obtenu, méthode, autonomie.
Jour 4 (après-midi)	Certification : 35 questions, 90 minutes, score sur 1000.
À chaud	Questionnaire de satisfaction à la fin de la formation.
À 3 mois	Questionnaire pour mesurer l’impact réel sur vos pratiques professionnelles.

7. Accessibilité et situations de handicap

Nous nous engageons à rendre nos formations accessibles aux personnes en situation de handicap. Si vous avez des besoins spécifiques, contactez-nous avant l’inscription afin que nous étudiions ensemble les aménagements possibles (matériel adapté, durée de la certification aménagée, accessibilité des locaux).

© 2026 HRZ Formation. Tous droits réservés. SIRET 130 509 409 00012