

# Python, programmer et automatiser

Apprenez à programmer en Python, du langage aux structures de données, pour automatiser vos tâches et traiter vos données, jusqu'à la certification TOSA.

**RÉFÉRENCE****WEB-PYT****DURÉE****3 jours, 21 heures****CERTIFICATION****TOSA Python (RS6962)****DOMAINE****Informatique et web****MODALITÉS****Présentiel, Classe à distance****NIVEAU****Tous niveaux****TARIF INTER****1490 € HT / personne**

## Présentation et finalité

Python est devenu le langage de programmation le plus enseigné et l'un des plus demandés. Lisible, polyvalent, outillé, il sert à automatiser des tâches répétitives, à traiter des fichiers et des données, à interroger des services web et à poser les bases de l'analyse de données et de l'intelligence artificielle. C'est souvent la première porte d'entrée vers la programmation.

Cette formation conduit le participant des bases du langage à l'écriture de scripts d'automatisation fiables, jusqu'à la certification TOSA Python. Elle couvre les domaines évalués par la certification : langage et syntaxe, structures de données et objets, modules et packages, optimisation de code. Conformément à l'approche sur mesure d'ARKSOS FORMATION, les exercices partent de cas d'automatisation proches du besoin du participant.

**Objectif de la formation.** Rendre le participant capable d'écrire des programmes Python structurés pour automatiser des tâches et traiter des données, jusqu'à la certification TOSA Python.

## Public concerné

- Techniciens, analystes et profils data qui veulent automatiser et traiter des données
- Professionnels de l'informatique et du web souhaitant ajouter Python à leur boîte à outils
- Personnes en reconversion vers les métiers du développement et de la data

## Prérequis

- Être à l'aise avec l'usage d'un ordinateur et la logique de base.
- Aucune connaissance préalable de la programmation n'est requise. Un esprit logique est un atout.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera capable de :

- Installer et utiliser un environnement de développement Python
- Maîtriser la syntaxe du langage : variables, conditions, boucles et fonctions
- Manipuler les structures de données (listes, dictionnaires, tuples, ensembles)
- Lire et écrire des fichiers et gérer les erreurs
- Organiser son code en modules et utiliser des packages
- Écrire des scripts d'automatisation et une première approche du traitement de données

- Préparer et passer la certification TOSA Python

## Durée, organisation et modalités

---

- Durée : 3 jours, 21 heures
- Modalités : Présentiel, Classe à distance, dans nos centres de Cholet, Angers et Paris ou dans vos locaux
- Effectif : 6 stagiaires maximum par salle dans nos centres ; de 4 à 20 personnes dans vos locaux
- Accès : inscription possible toute l'année, entrées et sorties permanentes pour l'individuel

## Programme détaillé

---

### Module 1. Découvrir Python et son environnement

#### Accueil et diagnostic

- Recueil des attentes, du niveau et des tâches à automatiser

#### Séquence 1 - Installer et exécuter

- Installer Python et un environnement de développement
- Exécuter un script, l'interpréteur interactif

#### Séquence 2 - Premiers pas

- Variables, types et opérateurs
- Entrées, sorties et commentaires

### Module 2. Le langage et sa syntaxe

#### Séquence 3 - Contrôler le flux

- Conditions (if, elif, else)
- Boucles for et while, interruptions

#### Séquence 4 - Les fonctions

- Définir une fonction, paramètres et valeurs de retour
- Portée des variables et bonnes pratiques

#### Atelier

- *Atelier* : Écrire un premier programme interactif structuré en fonctions

### Module 3. Les structures de données

#### Séquence 5 - Collections

- Listes et tuples : parcourir et modifier
- Dictionnaires et ensembles

#### Séquence 6 - Manipuler les données

- Compréhensions de listes
- Chaînes de caractères et formatage

#### Atelier

- *Atelier* : Traiter un jeu de données avec les structures adaptées

## Module 4. Fichiers, erreurs et objets

### Séquence 7 - Fichiers et exceptions

- Lire et écrire des fichiers texte et CSV
- Gérer les erreurs avec try, except

### Séquence 8 - Introduction aux objets

- Classes, objets, attributs et méthodes
- Quand et pourquoi utiliser les objets

## Module 5. Modules, packages et automatisation

### Séquence 9 - Réutiliser du code

- Créer et importer ses modules
- Installer et utiliser des packages avec pip

### Séquence 10 - Automatiser et traiter des données

- Automatiser une tâche de fichiers ou de dossiers
- Première approche du traitement de données et d'une requête web

### Atelier

- *Atelier* : Écrire un script d'automatisation complet et fiable

## Module 6. Optimiser et passer la certification TOSA Python

### Séquence 11 - Qualité et optimisation du code

- Lisibilité, bonnes pratiques et débogage
- Optimiser et fiabiliser un script

### Séquence 12 - Passage de la certification

- Révision des compétences évaluées par la certification TOSA Python
- Passage de la certification en fin de parcours

## Méthodes et moyens pédagogiques

---

- Pédagogie active orientée pratique : chaque notion est illustrée par une démonstration puis reproduite par le stagiaire dans des exercices de code.
- Alternance d'apports courts, de lecture de code et d'exercices progressifs.
- Un fil rouge conduit des premières lignes de code à un script d'automatisation complet.
- Préparation régulière aux compétences évaluées par la certification TOSA Python.
- Salle équipée d'un poste par stagiaire et connexion internet, dans nos centres de Cholet, Paris et Lille, ou environnement équivalent en intra. Supports et fichiers d'exercices remis. Un formateur praticien du domaine, en petit groupe, pour un suivi individualisé.

## Évaluation et suivi

---

### Évaluation des acquis

- Avant l'entrée en formation : entretien préalable et évaluation personnalisée des connaissances
- En ouverture : auto-positionnement et diagnostic
- Tout au long de la formation : évaluation formative continue lors des exercices et ateliers
- En clôture : évaluation des acquis au regard de chacun des objectifs pédagogiques

### Satisfaction

- Questionnaire de satisfaction remis dès la fin de la formation
- Évaluation post-formation à distance, après mise en pratique

### **Suivi de l'exécution**

- Feuilles d'émargement signées par demi-journée, ou relevés de connexion à distance
- Attestation de fin de formation mentionnant les objectifs, la nature, la durée de l'action et les résultats de l'évaluation des acquis
- Certificat de réalisation délivré par Arksos Formation

## **Tarifs et financement**

---

- Tarif inter-entreprises : 1490 € HT par personne, pour la durée indiquée, dans nos centres de Cholet, Paris et Lille ou à distance
- Intra-entreprise et formation sur mesure : sur devis, dans vos locaux ou dans nos centres
- Financements mobilisables : plan de développement des compétences, prise en charge OPCO selon éligibilité, Aide Individuelle à la Formation (AIF, France Travail)
- Financements mobilisables : OPCO, Plan de développement des compétences, AIF France Travail

## **Accessibilité handicap**

---

Les locaux d'Arksos Formation sont conformes aux normes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite. Chaque situation de handicap est étudiée en amont de la formation afin d'adapter les modalités pédagogiques, matérielles et d'évaluation ; le format à distance ou hybride peut constituer une réponse adaptée. Les personnes en situation de handicap peuvent bénéficier d'une majoration de leur compte personnel de formation.

Référent handicap : Eric Prébin, 02 41 16 53 29, [contact@arksos.fr](mailto:contact@arksos.fr).

---

**Arksos Formation** · 37 rue Mondement, 49300 Cholet · 02 41 16 53 29 · [contact@arksos.fr](mailto:contact@arksos.fr)

SIRET 993 302 736 00018 · Code APE 8559A · Déclaration d'activité n° 52 49 05191 49 (Pays de la Loire)

Certifié Qualiopi n° 25FOR02074.1 (QUALITIA Certification), valable du 13/01/2026 au 12/01/2029.

*Programme à jour au 2026-10-02. Document généré le 02/10/2026.*