

Python pour l'analyse de données

Manipulez, nettoyez et visualisez vos données avec pandas : la boîte à outils de l'analyste, au-delà du tableur.

RÉFÉRENCE**WEB-PYD****DURÉE****4 jours, 28 heures****CERTIFICATION**

-

DOMAINE**Informatique et web****MODALITÉS****Présentiel, Classe à distance****NIVEAU****Tous niveaux****TARIF INTER****1890 € HT / personne**

Présentation et finalité

Python est devenu le langage de référence de l'analyse de données. Avec pandas, on traite des volumes et une complexité que le tableur ne permet plus, on automatise le nettoyage et on produit des visualisations claires.

Cette formation donne les bases opérationnelles pour analyser des données en Python. Dans l'esprit sur mesure d'ARKSOS FORMATION, les exercices s'appuient autant que possible sur des jeux de données proches du métier des participants.

Objectif de la formation. Rendre le participant autonome pour importer, nettoyer, croiser et visualiser des données avec Python et pandas, et mener une première analyse.

Public concerné

- Analystes, contrôleurs de gestion et profils data
- Utilisateurs avancés d'Excel voulant passer à Python
- Toute personne amenée à traiter des données volumineuses

Prérequis

- Connaître les bases de la programmation Python (variables, conditions, boucles, fonctions), ou avoir suivi une initiation.
- Être à l'aise avec la logique des données (lignes, colonnes, tableaux).

Objectifs pédagogiques

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

- Mettre en place un environnement d'analyse (notebooks, bibliothèques)
- Manipuler des données avec NumPy et pandas
- Importer, nettoyer et transformer des jeux de données réels
- Agréger, croiser et joindre des tables (group by, merge)
- Visualiser les données avec matplotlib et seaborn
- Mener une première analyse et restituer ses résultats

Durée, organisation et modalités

- Durée : 4 jours, 28 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. Environnement et écosystème data

Accueil et diagnostic

- Recueil des attentes, du niveau et des cas de travail des participants

Séquence 1 - Mettre en place son atelier

- Jupyter / VS Code, notebooks et bonnes pratiques
- L'écosystème : NumPy, pandas, matplotlib, seaborn

Module 2. NumPy et manipulation de base

Séquence 2 - Les tableaux NumPy

- Création, indexation, vectorisation
- Opérations et agrégations rapides

Module 3. pandas : manipuler les données

Séquence 3 - Series et DataFrame

- Import CSV, Excel et autres sources
- Sélection, filtres, tri et colonnes calculées

Séquence 4 - Nettoyer et transformer

- Valeurs manquantes, types, doublons
- Renommer, remplacer, découper

Module 4. pandas : agréger et croiser

Séquence 5 - Regrouper et joindre

- group by et agrégations
- Jointures (merge), concaténation et tableaux croisés

Atelier

- *Atelier* : Nettoyer et consolider un jeu de données réel prêt à analyser

Module 5. Visualiser les données

Séquence 6 - Graphiques utiles

- matplotlib : principes et personnalisation
- seaborn : visualisations statistiques, choisir le bon graphique

Module 6. Analyser et restituer

Séquence 7 - Première analyse

- Statistiques descriptives, distributions, corrélations
- Dégager et formuler des premiers enseignements

Atelier

- *Atelier* : Mener une analyse de bout en bout et produire un notebook clair

Méthodes et moyens pédagogiques

- Pédagogie active : chaque notion est illustrée dans un notebook, puis reproduite par le stagiaire sur des jeux de données réels.
- Alternance d'apports courts, de démonstrations et d'exercices progressifs.
- Un fil rouge conduit de l'import brut à l'analyse restituée.
- Groupe restreint pour un suivi individualisé.
- 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 : 1890 € 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). Formation hors CPF.
- 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.

Arksos Formation · 37 rue Mondement, 49300 Cholet · 02 41 16 53 29 · 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 2026-10-11. Document généré le 11/10/2026.