Formation Analyse de données avec Python (pandas & visualisation)

Informations

Durée : 3 jours (21h.)

Tarif* : Nous consulter

Réf : ADPV

Niveau : Moyen

intra

Mise à jour le 30/12/25

*tarif valable jusqu'au 31/12/2026

Prochaines sessions

Contactez-nous pour connaitre nos futures sessions.

Pré-requis

- Connaissances de base en Python (variables, boucles, fonctions)
- Notions de base en statistiques descriptives recommandées
- Compréhension générale des données et indicateurs métiers

Objectifs

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre le rôle de Python dans l'analyse de données
- Maîtriser les bases de la manipulation de données avec pandas
- Comprendre les principes du nettoyage et de la préparation des données
- Découvrir les principales techniques d'analyse exploratoire
- Connaître les bonnes pratiques de visualisation des données

Objectifs opérationnels :

- Charger et manipuler des jeux de données avec pandas
- Nettoyer et préparer des données issues de sources variées
- Réaliser des analyses descriptives et exploratoires
- Créer des visualisations claires et adaptées aux besoins métiers
- Interpréter et communiquer les résultats d'une analyse de données

Programme

Jour 1 – Manipulation et préparation des données avec Python

Introduction à l'analyse de données avec Python

Rôle de Python dans l'écosystème data
Présentation des bibliothèques clés (pandas, NumPy)
Environnements de travail (notebooks, scripts)
Types de données et structures

Prise en main de pandas

Series et DataFrame
Chargement de données (CSV, Excel, bases simples)
Exploration rapide des jeux de données
Index, sélection et filtrage

Nettoyage et préparation des données

Données manquantes
Types de données et conversions
Détection et gestion des incohérences
Bonnes pratiques de préparation

Atelier pratique

Chargement et exploration d'un jeu de données réel
Nettoyage et préparation des données
Premières analyses descriptives

Jour 2 – Analyse exploratoire et statistiques descriptives

Analyse exploratoire des données (EDA)

Objectifs de l'analyse exploratoire
Statistiques descriptives avec pandas

Groupements et agrégations
Analyse par catégories

Manipulation avancée des données

Jointures et fusions de DataFrame
Restructuration des données
Calculs et colonnes dérivées
Bonnes pratiques de performance

Interprétation des résultats

Lecture des indicateurs
Identification de tendances et anomalies
Limites de l'analyse descriptive
Préparer les données pour la visualisation

Atelier pratique

Analyse exploratoire complète d'un jeu de données
Mise en évidence d'indicateurs clés
Interprétation collective des résultats

Jour 3 – Datavisualisation et communication des résultats

Principes de datavisualisation

Pourquoi visualiser les données
Choisir le bon graphique
Lisibilité et clarté
Erreurs courantes à éviter

Visualisation avec Python

Création de graphiques simples
Visualisation de distributions
Comparaisons et évolutions temporelles
Personnalisation de graphiques

Tableaux de bord et restitution

Organisation des visualisations
Storytelling avec les données
Adapter les graphiques au public cible
Présentation des résultats

Atelier pratique

Création de visualisations à partir des analyses
Construction d'un mini tableau de bord
Présentation et restitution des résultats