

# Python pour la Data Science

Apprenez Python et ses bibliothèques pour l'analyse de données et le machine learning.

Durée	10 jours
Niveau	Intermediaire
Catégories	Data Science, Python
Tags	Python, Data Science, Pandas, NumPy, Machine Learning

## Objectifs pédagogiques

- Comprendre les concepts clés et l'architecture du domaine.
- Mettre en pratique via des ateliers guidés et exercices.
- Être capable de démarrer un projet réel en autonomie.
- Adopter des bonnes pratiques (qualité, sécurité, performance).

## Prérequis

- Connaissances de base en programmation.
- Notions web (HTTP, JSON) recommandées pour les formations backend.
- Un ordinateur avec un environnement de développement installé.

# Programme détaillé

Découpage indicatif par jour (adaptable selon le niveau du groupe).

- 1 Jour 1 : Python fondamentals pour la data: types, fonctions, notebooks
- 2 Jour 2 : NumPy: tableaux, opérations vectorisées, performance
- 3 Jour 3 : Pandas: DataFrame, nettoyage, jointures, groupby, séries temporelles
- 4 Jour 4 : Visualisation (intro): matplotlib, interprétation
- 5 Jour 5 : Statistiques de base: distributions, corrélations, tests simples
- 6 Jour 6 : Feature engineering & préparation ML
- 7 Jour 7 : Modèles ML (intro): régression, classification, validation
- 8 Jour 8 : Pipeline & évaluation: train/test, cross-validation, métriques
- 9 Jour 9 : Mini-projet: analyse + modèle simple + rapport

## Modalités

- Format : cours + ateliers pratiques + mini-projet.
- Support : slides + dépôts de code + ressources complémentaires.
- Évaluation : exercices + mini-projet + quiz de validation (selon formation).

## Sessions planifiées

ID	Dates	Places	Statut	Description
10	20/05/2024 - 10/06/2024	—	Ouverte	Session Data Science

Remarque : le contenu peut être adapté (rythme, profondeur) selon les objectifs et le niveau des participants.