

# Analyse de données avec Python

Cette formation vous apporte les compétences nécessaires pour mener à bien des analyses de données variées : créer et manipuler des tableaux avec Numpy, explorer et transformer des données avec Pandas, visualisation de données avec Matplotlib et Seaborn. **Pré-requis** : Python.



**Modalité :** à distance

**Formule au choix :** Live Training+ *ou bien*  
Classe virtuelle Teams ou Zoom

**Durée totale :** 21 H (3 jours)

## PLAN DETAILLE

### Traitement de fichiers : rappels : #1

Fichiers texte, CSV, JSON, Excel  
Les différents modes d'ouverture  
Fichiers : lecture et écriture  
Rappels sur l'extraction de données

### Prise en main de Numpy : #2

Introduction  
Créer des tableaux  
Manipuler des tableaux  
Les fonctions universelles  
Extraction de données  
Masques booléens  
Charger et sauvegarder vos tableaux  
Données structurées  
Travaux pratiques

### Prise en main de Pandas : #3

Séries et DataFrames  
Visualiser les données  
Lire / exporter des données  
Indexation et sélection des données  
Mettre à jour les données  
Traiter les données manquantes  
Informations sur les données  
Concaténer, fusionner, jointure  
Changer le type des données  
Traitement avancé des données  
Tableau croisé dynamique, pivot  
Comparer pandas et SQL  
Travaux pratiques

### Visualisation avec Matplotlib : #4

Introduction. Installer et importer  
Commandes de base  
Subplot, sauvegarde  
Légendes, étiquettes, titres  
Couleurs, largeur/types de lignes  
Différents types de graphes  
TP de mise en oeuvre

### Visualisation avec Seaborn : #5

Introduction  
Distribution plots  
Matrix plots  
Grids, régression plots  
Styles et couleurs  
TP de mise en oeuvre