

Outils Avancés, Python

Objectifs pédagogiques :

Approfondir les outils permettant de représenter et manipuler des données complexes, utiliser efficacement la librairie pandas, importer des sources de données (CSV, JSON, XML, SQL), réaliser un modèle de régression linéaire simple ou multiple avec la librairie statmodels, perfectionner ses connaissances de matplotlib et savoir utiliser seaborn ou plotly...

Niveau : Intermédiaire

Prérequis : Avoir suivi Outils de base Python ou niveau équivalent.

Aisance avec les outils informatiques, disposer d'une connexion Internet

Public cible : Personne souhaitant découvrir les outils avancés sur Python.

Durée : 14h

Modalités de formation envisageables

- Inter-entreprise
- Intra-entreprise
- Présentiel
- Distanciel (classe virtuelle)

Programme détaillé de la formation

JOUR 1

- Les traitements avancés des données :
 - **La librairie numpy :**
 - les fonctions avancées (views, slices)
 - l'interface avec **scipy**

FRANCE

72, rue des Archives
75003 PARIS
formation@ritme.com
+33 (0)1 42 46 00 42

BELGIQUE

40, rue des Anciens Étangs
1190 BRUXELLES
info@ritme-be.com
+32 (0)2 203 90 48

SUISSE

Voie du Chariot 3
1003 LAUSANNE
info@ritme.ch
+41 (0)21 711 15 20

- **La librairie pandas :**
 - L'importation de sources de données externes,
 - L'agrégation de données,
 - Le reshaping,
 - L'indexation,
 - La fusion de sources de données
- **La librairie statmodels :**
 - La régression simple et multiple,
 - Les tests des coefficients de régression,
 - Le diagnostic du modèle,
 - La prédiction ponctuelle et par intervalle
- Le traitement des chaînes de caractères, regex
- Le traitement des dates et gestion des séries chronologiques

JOUR 2

- Les générateurs, itertools, lazy evaluation
- L'interface base de données (SQL, NoSQL)
- Le package **Seaborn** : les fonctionnalités graphiques avancées (graphiques en trellis, distributions statistiques, heatmap)

Moyens pédagogiques et d'encadrement :

Séances avec le formateur, Support pédagogiques format numérique, alternance entre théorique et pratique, cas concrets.

Dispositif de suivi et d'évaluation des acquis :

Mise en pratique et exercices, Appréciation de la formation à chaud.

Résultats & compétences attendus à l'issue de la formation :

À l'issue de cette formation, le participant doit être en mesure d'importer voire de fusionner des sources structurées ou non structurées de données, d'appliquer des traitements avancés sur les données quantitatives et qualitatives et de construire des graphiques statiques ou dynamiques élaborés.

Mis à jour le :

31/12/2025

FRANCE

72, rue des Archives
75003 PARIS
formation@ritme.com
+33 (0)1 42 46 00 42

BELGIQUE

40, rue des Anciens Étangs
1190 BRUXELLES
info@ritme-be.com
+32 (0)2 203 90 48

SUISSE

Voie du Chariot 3
1003 LAUSANNE
info@ritme.ch
+41 (0)21 711 15 20



FRANCE

72, rue des Archives
75003 PARIS
formation@ritme.com
+33 (0)1 42 46 00 42

BELGIQUE

40, rue des Anciens Étangs
1190 BRUXELLES
info@ritme-be.com
+32 (0)2 203 90 48

SUISSE

Voie du Chariot 3
1003 LAUSANNE
info@ritme.ch
+41 (0)21 711 15 20

www.ritme.com