



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**
 - La librairie **pandas** :
 - L'importation de sources de données externes,

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

21, rue Saint-Laurent
1003 LAUSANNE
info@ritme.ch
+41 (0)21 711 15 20

- 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 prédition 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)
- Les graphiques interactifs avec le package **Bokeh** et **Plotly**

Moyens pédagogiques et d'encadrement :

Plateforme digitale de formation dédiée (LMS).

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 : 13/04/2021

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

21, rue Saint-Laurent
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

21, rue Saint-Laurent
1003 LAUSANNE
info@ritme.ch
+41 (0)21 711 15 20