

## Formation Python pour la data science

### Description

Que vous soyez data scientist, utilisateur de R, analyste SAS ou développeur, et que vous désirez découvrir python pour le traitement des données, cette formation est faite pour vous.

Trois jours intensifs pour acquérir les bases de l'utilisation du langage python pour des applications en analyse de données, data mining et data science.

Après une introduction au langage python (ou un rappel si vous avez déjà utilisé python), vous apprendrez à maîtriser les bibliothèques spécialisées en data science, data mining et data visualisation. Basée sur de nombreux exercices pratiques, cette formation vous permet d'être immédiatement opérationnel pour le traitement de vos données grâce à python.

### PLUS D'INFORMATIONS :

Formation disponible en intra ou en inter-entreprises

Inscription : <https://www.stat4decision.com/fr/formations/formation-python-pour-la-data-science/>

### Durée

3.00 jours (21.00 heures)

### Profils des stagiaires et prérequis

#### Profils :

- Data analyst désirant découvrir python en data science
- Manager désirant comprendre les spécificité de python
- Développeur spécialisé dans d'autres langages

#### Prérequis :

- Connaissances de base en traitement de données (statistique et tables de données)
- Pas de prérequis en python

### Objectifs pédagogiques

- Maîtriser les bases de python
- Etre capable d'analyser des données avec python
- Etre capable d'automatiser le traitement de données avec python
- Connaître les outils pour la data science de python

### Programme détaillé

- Introduction au langage python
  - Pour qui ? Pour quoi faire ? Comment ?
  - Les consoles et le débogage en python

Stat4decision

37-39 avenue Ledru Rollin Paris 75012

Tel. 01.72.25.40.82 | E-mail : [info@stat4decision.com](mailto:info@stat4decision.com) | [www.stat4decision.com](http://www.stat4decision.com)

Numéro SIRET: 81048985600015 | Numéro de déclaration d'activité: 11755352275 (auprès du préfet de région de: 75)

- Le langage (la syntaxe, les structures (string, listes, dictionnaires...), les opérateurs et les fonctions)
- Construction d'un outil de calcul de statistiques simples
- Les classes, les objets et la création de bibliothèques
- Python pour le traitement des données
  - Le processus de développement d'un outil en python pour la data science
  - L'importation des données (texte, csv, Excel, web scrapping., SQL..)
  - La préparation et le nettoyage des données (jointure, filtre, transformation, traitement des données manquantes avec pandas, numpy et scipy)
- La data visualisation
  - Présentation des principes de la data visualisation
  - Quelques graphiques simples avec matplotlib : scatter plot, box plot, histogrammes...
  - Présentation de visualisation plus avancées
  - Utilisation de Bokeh pour des visualisations interactives
- Introduction au machine learning : présentation des principes de l'apprentissage automatique
  - Préparation des données avec la bibliothèque scikit-learn
- Cas pratiques en machine learning
  - La prévision en marketing
  - L'extraction d'informations pertinentes
  - Les k-means pour la compression d'images
  - Les k-plus proches voisins pour la prévision de scores
  - Le traitement de données textuelles
  - La classification d'image avec le deep learning
- Aller plus loin
  - L'automatisation et la mise en production de traitements avec python (pipeline)
  - Les bibliothèques pour le big data (pyspark, keras)
  - Discussions et démonstrations de fonctionnalités avancées sur les problématiques des participants

## Organisation de la formation

### Moyens pédagogiques et techniques

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation.
- Exposés théoriques
- Etude de cas concrets
- Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation.
- Outils : Anaconda et Jupyter pour illustrer l'utilisation de Python en analyse de données.

### Dispositif de suivi de l'exécution et d'évaluation des objectifs de la formation

- Feuilles de présence.
- Exercices pratiques.
- Cas pratiques validés par le formateur.
- Évaluation des connaissances (quizz / tests).