



# ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

## Formation Big Data - Python pour l'analyse de données

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

### Objectifs

- | Savoir utiliser les principaux outils de traitement et d'analyse de données pour Python
- | Être capable d'extraire des données d'un fichier et les manipuler
- | Apprendre à mettre en place un modèle d'apprentissage simple

### Public

- | Développeurs en Python

### Prérequis

- | Maîtrise de la programmation Python

### Programme de la formation

#### POSITIONNEMENT PYTHON

- | Besoins des data-scientist : calculs, analyse d'images, machine learning, interface avec les bases de données
- | Apports de python : grande variété d'outils, expertise dans le domaine du calcul scientifique
- | Tour d'horizon des outils : pandas, agate, bokeh, scikit-learn, pybrain, tensorflow, keras, mxnet, caffe

#### CALCULS ET GRAPHIQUES

- | NumPy : base du calcul sur des tableaux
- | SciPy : Scientific Tools for Python, couche scientifique
- | Manipulation de tableaux, fonctions mathématiques
- | Représentation graphique avec basemap et matplotlib
- | Mise en oeuvre de SciPy/NumPy : manipulation d'images, détection de contours

#### MANIPULATION DE DONNÉES RELATIONNELLES

- | Pandas : manipulation de tables de données
- | Tableaux avec Pandas : indexation, opérations, algèbre relationnelle
- | Stockage dans des fichiers : CSV, h5py, netCDF
- | Comparaison et performances Pandas / NumPy

#### MACHINE LEARNING ET DEEP LEARNING

- | Présentation de TensorFlow, scikit-learn, keras, mxnet, caffe
- | TensorFlow : principe de fonctionnement, plates-formes supportées, distribution
- | APIs fournies en standard, modèles d'apprentissage
- | Projet scikit-learn : classification, régression, validation de modèles prédictifs
- | Démonstrations avec les modèles fournis par scikit-learn
- | Positionnement et comparaison avec Keras, mxnet, caffe

### Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le

Référence	BIG555
Durée	4 jours (28h)
Tarif	3 250 €HT

### PROCHAINES SESSIONS

Pour connaître les prochaines dates ou organiser un intra-entreprise, contactez-nous, nous vous répondrons sous 72 heures.

formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

## Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

---

## Accessibilité



Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.  
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.