

## PYTHON POUR LA DATA SCIENCE

Durée

3 jours

Référence Formation

4-LC-PYTDS

### Objectifs

Cette formation a pour objectif de vous familiariser avec les environnements de développement en Python, acquérir les bases de la programmation en Python pour traiter, visualiser et modéliser les données.

### Participants

Data scientist, data analyst et toute personne désireuse de se former à l'univers scientifique de Python

### Pré-requis

Connaissance de base de la programmation Connaissance de base de techniques de statistiques

### PROGRAMME

- Les bases du langage Python
- Introduction à Python
- Les différents environnements de développement
- Les structures / propriétés / fonctions spéciales
- La Programmation Orientée Objet (POO)
- La bibliothèque standard
- Python : langage avancé
- Algorithmes et complexité
- Principaux modules et fonctions
- Lecture et écriture des données
- Filtrage, sélection, transformation, calcul, agrégation, jointure, sorties simples
- Apprendre à manipuler les bibliothèques NumPy, Matplotlib et Pandas
- La visualisation de données avec matplotlib & seaborn
- Revue des différents types de graphiques
- Apprentissage et analyse statistique avec scikit learn & statsmodels
- Revue des techniques
- Gestion des ensembles d'apprentissage et de test
- Évaluation des modèles
- Algorithmique pour la Data Science
- Algorithmes et complexité
- Principaux algorithmes de machine learning
- Parallélisation, sérialisation
- Puzzles algorithmiques
- Algorithmes probabilistes
- Algorithmes supervisés et non supervisés
- Clustering pour les recommandations
- Deep Learning pour les recommandations
- Machine Learning, algorithmes accélérés

### Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.

Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.



En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.

Formateur expert dans son domaine d'intervention

Apports théoriques et exercices pratiques du formateur

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants

Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants

Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM. Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.

