



2  
Jours

# Se familiariser au Machine Learning et à la Data Science avec Python

dans DEVELOPPEMENT - LANGAGE / Réf : DEV-LANG-15

## Objectifs de la formation

- Comprendre le processus de Machine Learning et les principaux modèles d'apprentissage
- Connaître et savoir utiliser les principales bibliothèques Python pour la data science

## Programme de la formation

### Jour 1 - Matin

#### 1. Définir le ML

- Bref historique
- Caractéristiques et ressources
- Installation et environnements de développement (détaillé pour l'environnement Anaconda)
- Programmation

#### 2. Identifier les spécificités du Langage Python

- Variables, types et opérateurs
- Conditions et boucles
- Traitement des erreurs
- Fonctions de base et formatage
- Listes et tuples
- Dictionnaires et ensembles
- Itérateurs et générateurs

### Jour 1 - Après-midi

#### 3. Gérer les fichiers et les E/S

SAS LEXOM

au capital de 25 000,00 €

Siège social : 155 Avenue René Privat - 07000 PRIVAS

N° SIRET : 510 869 274 00066 - RCS Aubenas

Code NAF : 85.59A / N° TVA Intra : FR 74510869274

GROUPE  
LEXOM

LES FILIALES DU GROUPE LEXOM :

LEXOM

someformpro  
formation professionnelle

supipgv  
école supérieure

BIOFORMATION

DEFI3  
TRANSFORME VOS RESSOURCES EN FORMATION

ALTERCLASS

IRFA

FRANCE CARRIÈRE



- Modules systèmes, ligne de commande
- Gestion txt, bin, zip
- Syntaxe, utilisation de with

#### 4. Utiliser les fonctions et les modules

- Syntaxe
- Fonctions spécifiques : lambda... décorateurs (numba) ?
- Portée des variables
- Installation et utilisations des modules

#### 5. Utiliser les classes

- Structure, méthodes, constructeurs,
- Héritage, encapsulation et polymorphisme

### Jour 2

#### 6. Mettre en application modules utilitaires

- Modules scientifiques (numpy, scipy, math, random, threading, + matplotlib)
- Traitement du langage (re, nltk)
- Traitement d'images (pillow), du signal (scipy.signal)
- Gestion données web (webbrowsed, requests, html, beautifulsoup, selenium)
- Gestion du temps, des dates (time, datetime, dateutil, calendar)
- Site web avec streamlit

### Pré-requis

Les participants se sont familiarisés aux bases Python et aux modules de base comme numpy.

### Public cible

Tout public



## Pédagogie

### Méthodes pédagogiques

- Exposés interactifs détaillant les principes essentiels
- Exercices progressifs accompagnés (et/ou en autonomie) pouvant être tirés de la pratique professionnelle du stagiaire. Il pourra ainsi tester et voir en situation réelle les savoirs vus.

### Modalités d'évaluation

- L'évaluation est faite au moyen d'un exercice final réalisé en autonomie et reprenant l'ensemble des points abordés ou d'une évaluation tout au long de la formation abordant chacun des points de l'avancement d'un projet.
- Une attestation de formation reprenant l'ensemble des objectifs pédagogiques sera délivrée à chaque participant à l'issue de la formation.

