

## Bases du Machine Learning

### Objectifs pédagogiques:

Comprendre les bases de l'apprentissage artificiel sur des données structurées, appliquer des méthodes standard de réduction de dimension et de clustering, savoir mettre en oeuvre un modèle de régression en contrôlant le surajustement et en validant les prédictions du modèle, comprendre les bases du text mining.

**Niveau :** Débutant

**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 principes de base du Machine Learning.

**Durée :** 14h

### Modalités de formation envisageables :

- Inter-entreprise
- Intra-entreprise
- Présentiel
- Distanciel (classe virtuelle)

### Programme détaillé de la formation

#### JOUR 1

- Introduction aux méthodes non supervisées :
  - L'analyse en composantes principales (PCA)
  - La classification automatique (k-means),
  - Les règles d'association (apriori, eclat)
- Introduction aux méthodes supervisées :
  - Les modèles de régression linéaire et logistique avec régularisation (ridge régression),

#### FRANCE

72, rue des Archives  
75003 PARIS  
[formation@ritme.com](mailto:formation@ritme.com)  
+33 (0)1 42 46 00 42

#### BELGIQUE

40, rue des Anciens Étangs  
1190 BRUXELLES  
[info@ritme-be.com](mailto:info@ritme-be.com)  
+32 (0)2 203 90 48

#### SUISSE

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

- Les arbres de décision (régression et classification)

## JOUR 2

- Les méthodes standards pour mettre en œuvre des modèles prédictifs :
  - Feature engineering : apprendre à réduire la complexité d'un problème,
  - Sélection de variables,
  - Validation croisée,
  - Calibration d'un modèle prédictif
  - Text Mining et web scraping

### 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 sera en mesure de déterminer le type de techniques à appliquer en fonction des questions posées et de réaliser des pré-traitements élaborés afin de mettre en œuvre des modèles prédictifs.

Mis à jour le : 13/04/2021

#### FRANCE

72, rue des Archives  
75003 PARIS  
[formation@ritme.com](mailto:formation@ritme.com)  
+33 (0)1 42 46 00 42

#### BELGIQUE

40, rue des Anciens Étangs  
1190 BRUXELLES  
[info@ritme-be.com](mailto:info@ritme-be.com)  
+32 (0)2 203 90 48

#### SUISSE

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