

# Machine Learning - Concepts et mise en oeuvre

**Référence :** 19003-180615-2-EIA

**Durée :** 5 jours soit 35 heures

**Filière :** Décisionnel

Stage disponible en mode « In Class »

**Population visée :**

Ouvrier – Employé – Employé qualifié – Cadre – Cadre supérieur

**Public concerné :**

Toute personne souhaitant acquérir de solides bases en Machine Learning

## PRÉ-REQUIS

- Avoir un bon niveau général en informatique et avoir obligatoirement des compétences en développement quel que soit le langage de programmation maîtrisé.

## OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

A l'issue de cette formation, l'apprenant sera capable de :

- Prétraiter des données ;
- Construire des modèles d'apprentissage pour des données annotées comme non-annotées ;
- Gérer les apprentissages de vos modèles ;
- Extraire des résultats actionnables.

## OBJECTIFS OPERATIONNELS ET CONTENU DE LA FORMATION

### Introduction

- Qu'est-ce que le Machine Learning
- Principales facettes du Machine Learning

### Fondamentaux

- Correctement poser un problème de Machine Learning
- Prétraiter des données
- Apprendre un modèle
- Évaluer un modèle
- Exploiter un modèle pour obtenir des résultats actionnables

### Apprentissage supervisé

- Régression linéaire
- Régression logistique
- Random forest
- Réseaux de neurones
- SVM
- Gradient boosted trees

### Apprentissage non supervisé

- Réduction de dimensionnalité
- Clustering K-means
- Clustering hiérarchique
- Embeddings (word2vec)
- Détection d'anomalies

### Systèmes de recommandation

- Filtrage collaboratif

#### Méthodes et moyens :

- Explications théoriques suivies de pratiques guidées puis mises en autonomie
- 1 vidéoprojecteur par salle
- Stage en mode « In Class » : 2 téléviseurs et 1 caméra HD par salle
- 1 ordinateur par stagiaire

#### Méthodes d'évaluation des acquis :

- Exercices de synthèse et d'évaluation
- Evaluation de fin de stage

#### Profil formateur :

Nos formateurs sont certifiés à l'issue d'un parcours organisé par nos soins. Ils bénéficient d'un suivi de compétences aussi bien au niveau technique que pédagogique.

#### Support stagiaire :

- Support papier ou électronique (dématérialisé)
- Les exercices d'accompagnement peuvent être récupérés sur clef USB