

# MACHINE LEARNING

Durée

2 jours

Référence Formation

5-TEC-CC

## Objectifs

Comprendre comment organiser le traitement des données et structurer les processus de Machine Learning.

## Participants

Chefs de projet, développeurs, data scientists, architectes

## Pré-requis

Posséder une culture informatique de base.

## 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.

## PROGRAMME

### - Introduction au machine learning

Le Big Data et le machine learning.

Zoom sur les données et les requêtes, attentes, des utilisateurs

Les étapes de la préparation des données.

le data munging/wrangling

Le rôle du data scientist

### - Le Machine Learning

Définition, les attentes par rapport au Machine Learning

Les valeurs d'observation, et les variables cibles.

Ingénierie des variables

Comment choisir l'algorithme et les variables de l'algorithme.

### - Apprentissage automatique

Les algorithmes d'apprentissage supervisés, non supervisés

Classification des données

## CAP ÉLAN FORMATION

www.capelanformation.fr - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : contact@capelanformation.fr

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834

[version 2023]

Les étapes de construction d'un modèle prédictif.

Détecter les valeurs aberrantes et traiter les données manquantes.

Algorithmes : régression linéaire, k-voisins, classification naïve bayésienne, arbres de décision, etc ..

#### - Les risques et écueils

Importance de la préparation des données.

L'écueil du « surapprentissage ».

Les limites du Machine Learning

#### - La visualisation des données

L'intérêt de la visualisation.

Outils disponibles,

#### - Machine learning en production

Les spécificités liées au développement d'un modèle en environnement distribué.

Le déploiement Big Data avec Spark et la MLlib.

Le Cloud : Amazon, Microsoft Azure ML, IBM Bluemix...

La maintenance du modèle

#### - Exemples de visualisation avec R et Python