

# Le Machine Learning avec Microsoft Azure ML Studio

## Modalités pédagogiques

**Durée** : 21 heures, 3 jours

**Horaires** : 9h00-12h30 et 13h30-17h00

**Lieu** : Voir convention

**Participants** : 4 mini – 12 max

**Dates** : Voir convention

**Niveau** : Confirmé

## Présentation de la formation

Le processus de traitement de données dans un projet Machine Learning demande un ensemble de connaissances liées aux mathématiques, aux sciences des données et à la programmation. Il peut être long et paraître réservé à des initiés. Microsoft Azure Machine Learning Studio est un environnement de création simple et puissant, basé sur une interface de glisser-déposer visuelle sous forme de navigateur, où aucun codage n'est requis.

Cette formation vous permettra de vous initier au Machine Learning et de passer de l'idée au déploiement en quelques clics.

## Objectifs de fin de formation

A la fin de la formation l'apprenant sera capable de :

- Utiliser la plateforme Azure ML Studio dans un projet de data science
- Mettre en place un modèle prédictif et l'évaluer
- Déployer un modèle en web service

## Public visé et Prérequis

Public visé :

Dirigeants, managers, responsables, développeurs, chefs de projet informatique, data analysts, et toute personne souhaitant découvrir et s'initier au domaine du machine Learning.

Prérequis :

La formation étant principalement destinée à l'utilisation d'une plateforme « codeless », la connaissance d'aucun langage de programmation n'est nécessaire. Il est fortement conseillé d'avoir suivi la session « Découverte de l'Intelligence Artificielle ».

## Positionnement avant la formation

Le niveau de connaissance des stagiaires sera évalué avant la formation via un questionnaire en ligne réalisé par le formateur.

## Objectifs et contenus pédagogiques par demi-journée

### Jour 1

Matin

#### Statistiques et prétraitement de données avant l'apprentissage machine

- Explorer un jeu de données
- Nettoyer les données
- Structurer le jeu de données

Après-midi

#### Concepts de Machine Learning

- Comment une machine apprend elle :
  - Apprentissage Supervisé
  - Non supervisé
  - Par renforcement
  - Régressions
  - Classification
  - Clustering

### Jour 2

Matin

#### Découverte de l'environnement Azure ML Studio

- Présentation de l'environnement de travail
- Concepts : projet et expérience
- Chargement des données
- Prétraitement
- Choix d'un modèle

Après-midi

#### Mise en place et test d'un modèle de Machine Learning

- Création d'un workflow
- Entraînement et test
- Évaluation de modèles
- Déploiement

### Jour 3

Matin

#### Projets de Machine Learning

- Mise en œuvre de projets de Machine Learning (par groupes)
  - Prédiction des prix des maisons
  - Classification de fleurs par espèce
  - Analyse du naufrage du Titanic
  - Etc.

Après-midi

### **Processus et flux en sciences des données**

- Présentation des projets de Machine Learning
  - Compte rendu
  - Graphiques
  - Communication orale et écrite
  - Vulgarisation du vocabulaire
  - Éléments de méthodologie relative aux projets de sciences des données

### **Moyens pédagogiques et techniques mis en œuvre**

#### **Moyens pédagogiques :**

Moyens et méthodes pédagogiques : La formation alternera théorie et pratique avec des exercices, cas pratiques et mises en situation.

Supports : Un support de cours sera remis à chaque apprenant.

#### **Moyens techniques :**

Moyens mis à disposition : Salle équipée de tables et chaises, connexion internet, vidéoprojecteur ou projection des supports sur un écran LCD

Matériel requis : Ordinateur personnel autorisé.

### **Modalités d'évaluation**

**Avant la formation :** une évaluation en ligne sur le positionnement du stagiaire

**Pendant la formation :** exercices, quiz, QCM et mises en situation tout au long de la formation pour tester vos connaissances et évaluer votre progression.

**En fin de formation :** un questionnaire à choix multiple permettra de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

#### **Critère d'évaluation :**

- Un score de 75% de bonnes réponses doit être obtenu pour la validation des acquis.

**Après la formation :** une évaluation est réalisée à 6 mois pour évaluer l'impact de la formation sur la pratique professionnelle du stagiaire

### **Moyens d'encadrement**

Formateur spécialisé en intelligence artificielle depuis plus de 10 ans.

## Moyens permettant le suivi et l'appréciation des résultats

Suivi de l'exécution :

- Feuille d'émargement par demi-journée signée par chaque stagiaire et par le formateur
- Remise d'une attestation d'assiduité individuelle à la fin de la formation

Appréciation des résultats :

- Évaluation formative continue durant la session
- Remise d'une attestation de fin de formation
- Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de formation

## Sanction de la formation

Remise d'une attestation de fin de formation

## Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Nous souhaitons que tout le monde puisse bénéficier et accéder à nos formations. C'est pourquoi, notre organisme de formation vous propose d'étudier les possibilités d'aménagement au cas par cas. Pour cela merci de contacter le Référent Handicap au 09 51 04 21 45 ou par mail à [handicap@passpro.fr](mailto:handicap@passpro.fr).