

## FORMATION MICROSOFT AZURE MACHINE LEARNING STUDIO

REF. : AZUREML101

### DESCRIPTION

Cette formation Azure Machine Learning vous permet d'acquérir en 3 jours les compétences nécessaires à l'utilisation du nouveau service de traitement des données de Microsoft sur le cloud : Azure Machine Learning.

Intégré à la solution cloud de Microsoft, Azure Machine Learning Studio est une interface web permettant de construire la chaîne de traitement de la donnée. Relativement simple d'utilisation, cet environnement prend toute sa valeur par le choix judicieux des méthodes et l'optimisation de leur paramétrage. Une fois l'algorithme validé, un service web pourra traiter les nouvelles données et fournir, en retour, une prévision à l'utilisateur.

### OBJECTIFS

- Prendre en main l'interface de Azure Machine Learning Studio,
- Choisir le bon algorithme selon la problématique et le meilleur parmi plusieurs algorithmes équivalents,
- Exploiter une expérience au travers d'un Web Service.

### DUREE

3 jours

### PUBLIC ET PREREQUIS

Tout public ayant des bases en traitement de données.

### MOYENS PEDAGOGIQUES

Alternance d'exposés et d'applications pratiques avec des exercices sur des données.

### PLUS D'INFORMATIONS

<https://www.stat4decision.com/fr/formations/formation-azure-machine-learning/>

Formation disponible en intra ou en inter-entreprises

### PROGRAMME DETAILLE

#### Prise en main de l'interface Azure Machine Learning Studio

- Découvrir l'ensemble de l'offre Azure et son mode de facturation à l'usage
- Découvrir l'interface Machine Learning Studio
- Créer un jeu de données (*dataset*) à partir d'un fichier local ou se connecter à une source de données
- Construire une nouvelle expérience de machine learning
- Définir un Web Service prédictif
- Proposer ses algorithmes sur le Marketplace

#### Les algorithmes de Machine Learning

- Utiliser l'arbre de choix des algorithmes

- Détecter les valeurs aberrantes
- Choisir les variables de l'algorithme (*features selection*)
- Initialiser le modèle, entraîner le modèle, évaluer le modèle
- Paramétrer les algorithmes de régression
  - Linéaire
  - Logistique
  - Ordinale
- Paramétrer les algorithmes de classification
  - Arbres, forêts, jungles d'arbres de décision (*forest decision, jungle decision*)
  - Réseaux de neurones
  - Machine à vecteurs de support
- Paramétrer les algorithmes de clustering
  - Choisir le nombre de clusters
- Evaluer et comparer les différents algorithmes à l'aide de la courbe ROC

**Traiter d'autres types de données : texte ou images**

- Convertir le texte en mesures numériques
- Appliquer un algorithme Vowpal Wabbit (*online learning*)
- Procédure de configuration Import Images