

# Amazon Web Services (AWS) - Practical Data Science with Amazon SageMaker

## Cours officiel AWS

Cours Pratique de 1 jour - 7h

Réf : PDW - Prix 2024 : 780€ HT

Avec cette formation, vous apprendrez à résoudre un cas d'utilisation réel grâce au machine learning (ML) et à produire des résultats exploitables via Amazon SageMaker. Vous aborderez les étapes de la data science et du ML, de l'analyse et de la visualisation d'un ensemble de données à la préparation des données et à l'ingénierie des fonctionnalités. Vous apprendrez également les aspects pratiques de la création, de la formation, de l'ajustement et du déploiement de modèles via Amazon SageMaker.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Préparer un ensemble de données à des fins de formation

Entraîner et évaluer un modèle de machine learning

Ajuster automatiquement un modèle de machine learning

Préparer un modèle de machine learning pour la production

### MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Animation de la formation en français. Support de cours officiel en anglais et au format numérique. Bonne compréhension de l'anglais à l'écrit.

### CERTIFICATION

Cours officiel sans certification.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 12/2023

### 1) Introduction au machine learning

- Les types de ML.
- Les rôles professionnels dans le ML.
- Les étapes du pipeline dans le ML.

### 2) Introduction à la préparation des données et à SageMaker

- Ensemble de données de formation et de test défini.
- Introduction à SageMaker.
- SageMaker console.
- Lancement d'un notebook Jupyter.

### 3) Formulation du problème et préparation des jeux de données (datasets)

- Désabonnement des clients.
- Examiner l'ensemble de données sur le taux de désabonnement des clients.

### 4) Analyse et visualisation des données

- Chargement et visualisation d'un ensemble de données.
- Nettoyer les données.

### 5) Entraîner et évaluer un modèle

- Les types d'algorithmes.

### PARTICIPANTS

Développeurs, data scientists.

### PRÉREQUIS

Connaissance du langage de programmation Python.  
Compréhension de base du machine learning.

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils sont agréés par l'éditeur et sont certifiés sur le cours. Ils ont aussi été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum trois à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des compétences visées en amont de la formation.

Évaluation par le participant, à l'issue de la formation, des compétences acquises durant la formation.

Validation par le formateur des acquis du participant en précisant les outils utilisés : QCM, mises en situation...

À l'issue de chaque stage, ITTCERT fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Les participants réalisent aussi une évaluation officielle de l'éditeur. Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les ressources pédagogiques utilisées sont les supports et les travaux pratiques officiels de l'éditeur.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- XGBoost et SageMaker.
- Entraîner les données.
- Régler des hyperparamètres avec SageMaker.
- Evaluer un modèle de performance.

#### 6) Régler automatiquement un modèle

- Réglage automatique des hyperparamètres avec SageMaker.

#### 7) Préparation au déploiement / production

- Déployer un modèle sur un point de terminaison.
- Déploiement A/B pour les tests.
- Mise à l'échelle automatique.
- Auto Scaling.
- Configurer AWS Auto Scaling.
- Vérifier le travail de réglage des hyperparamètres.

#### 8) Coût des erreurs relatifs

- Coût de divers types d'erreurs.
- Seuil de classification binaire.

#### 9) Architecture et fonctionnalités d'Amazon SageMaker

- Accès aux blocs-notes Amazon SageMaker dans un VPC.
- Transformations par lots Amazon SageMaker.
- Amazon SageMaker Ground Truth.
- Amazon SageMaker Neo.

## LES DATES

---

Nous contacter