

---

# AWS – The Machine Learning Pipeline on Amazon Web Services

## Description

Ce cours porte sur la façon d'utiliser le pipeline de Machine Learning (ML) pour résoudre un problème métier réel dans un environnement d'apprentissage basé sur un projet. Via des présentations et des démonstrations par des formateurs AWS spécialisés, vous découvrirez chaque phase du pipeline. Ensuite, vous mettrez en pratique ces connaissances pour compléter un projet en résolvant l'un des trois problèmes métiers. À la fin du cours, vous aurez réussi à construire, former, évaluer, ajuster et déployer un modèle de Machine Learning en utilisant Amazon SageMaker qui vous permettra de résoudre le problème métier sélectionné.

## Contenu du cours

### Module 1 : Introduction à l'apprentissage automatique et au pipeline ML

- Vue d'ensemble de l'apprentissage automatique, y compris les cas d'utilisation, les types d'apprentissage automatique et les concepts clés
- Vue d'ensemble du pipeline ML
- Introduction aux projets de cours et à l'approche

### Module 2 : Introduction à Amazon SageMaker

- Introduction à Amazon SageMaker
- Démo : blocs-notes Amazon SageMaker et Jupyter
- Pratique : blocs-notes Amazon SageMaker et Jupyter

### Module 3 : Formulation du problème

- Vue d'ensemble de la formulation du problème et décider si le ML est la bonne solution
- Conversion d'un problème métier en problème ML
- Démo : Amazon SageMaker Ground Truth
- Pratique : Amazon SageMaker Ground Truth
- Pratiquer la formulation de problèmes
- Formuler des problèmes pour les projets

### Module 4 : Prétraitement

- Vue d'ensemble de la collecte et de l'intégration des données, et des techniques de prétraitement et de visualisation des données
- Pratiquer le prétraitement
- Prétraiter les données du projet
- Discussion en classe sur les projets

### Module 5 : Formation sur les modèles

- Choisir le bon algorithme
- Formatage et fractionnement de vos données pour la formation
- Fonctions de perte et descente de gradient pour améliorer votre modèle
- Démo : créer une tâche de formation dans Amazon SageMaker

### Module 6 : Évaluation du modèle

- Comment évaluer les modèles de classification
- Comment évaluer les modèles de régression
- Formation et évaluation de modèles de pratique
- Former et évaluer des modèles de projets
- Présentations initiales du projet

### **Module 7 : Ingénierie des fonctionnalités et optimisation du modèle**

- Extraction, sélection, création et transformation de fonctionnalités
- Réglage des hyperparamètres
- Démo : optimisation des hyperparamètres SageMaker
- Pratiquez l'ingénierie des fonctionnalités et le réglage des modèles
- Appliquer l'ingénierie des fonctionnalités et le réglage du modèle aux projets
- Présentation finale du projet

### **Module 8 : Déploiement**

- Comment déployer, déduire et surveiller votre modèle sur Amazon SageMaker
- Déployer le ML à la périphérie
- Démo : création d'un point de terminaison Amazon SageMaker
- Post-évaluation
- Récapitulation du cours

### **Lab / Exercices**

- Laboratoires officiels AWS

### **Documentation**

- Support de cours numérique inclus

### **Examen**

- Ce cours prépare à la certification AWS Certified Machine Learning - Specialty. Si vous souhaitez passer cet examen, merci de contacter notre secrétariat qui vous communiquera son prix et s'occupera de toutes les démarches administratives nécessaires pour vous

### **Profils des participants**

- Les développeurs
- Architectes de solutions
- Ingénieurs de données
- Toute personne ayant peu ou pas d'expérience avec le ML et souhaite en savoir plus sur le pipeline ML à l'aide d'Amazon SageMaker

### **Connaissances Préalables**

- Connaissance de base du langage de programmation Python
- Compréhension de base de l'infrastructure AWS Cloud (Amazon S3 et Amazon CloudWatch)
- Expérience de base dans un environnement de notebook Jupyter

### **Objectifs**

- Sélectionnez et justifiez l'approche de ML appropriée pour un problème métier donné

- 
- Utilisez le pipeline ML pour résoudre un problème métier spécifique
  - Former, évaluer, déployer et régler un modèle ML à l'aide d'Amazon SageMaker
  - Décrivez certaines des meilleures pratiques pour la conception de pipelines ML évolutifs, optimisés en termes de coûts et sécurisés dans AWS
  - Appliquer l'apprentissage automatique à un problème commercial réel une fois le cours terminé

**Niveau**

Intermédiaire

**Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)**

3200

**Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)**

3200

**Durée (Nombre de Jours)**

4

**Reference**

AWS-17