

## Mise en pratique de la Data Science avec Amazon SageMaker

Durée: 1 Jour    Réf de cours: GK0630

### Résumé:

L'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique (IA/ML) deviennent courants. Dans ce cours, vous passerez une journée dans la vie d'un data scientist afin de pouvoir collaborer efficacement avec les data scientists et créer des applications qui s'intègrent au ML. Vous apprendrez les processus de base que les scientifiques des données utilisent pour développer des solutions de ML sur Amazon Web Services (AWS) avec Amazon SageMaker. Vous découvrirez les étapes de création, d'entraînement et de déploiement d'un modèle ML par le biais de démonstrations et d'ateliers dirigés par un instructeur.

Niveau du cours : Intermédiaire

Durée : 1 jour

### Activités

Ce cours comprend des présentations, des travaux pratiques et des démonstrations.

### Public visé:

- Ingénieurs en opérations de développement (DevOps)
- Développeurs d'applications

### Objectifs pédagogiques:

- Dans ce cours, vous apprendrez à :
- Discuter des avantages des différents types d'apprentissage automatique pour résoudre les problèmes de l'entreprise
- Décrire les processus, les rôles et les responsabilités typiques d'une équipe qui crée et déploie des systèmes de ML
- Expliquer comment les data scientists utilisent les outils AWS et le ML pour résoudre un problème métier courant
- Résumer les étapes suivies par un data scientist pour préparer les données
- Résumer les étapes suivies par un data scientist pour entraîner des modèles de ML
- Résumer les étapes suivies par un data scientist pour évaluer et ajuster les modèles de ML
- Résumer les étapes de déploiement d'un modèle sur un point de terminaison et générer des prédictions
- Décrire les défis liés à l'opérationnalisation des modèles de ML
- Associez les outils AWS à leur fonction ML

### Pré-requis:

Nous recommandons aux participants de ce cours d'avoir :

- Principes techniques de base d'AWS
- Connaissance de base de la programmation Python
- Connaissances de base en statistiques

## Contenu:

### Module 1 : Introduction à l'apprentissage automatique

- Avantages de l'apprentissage automatique (ML)
- Types d'approches ML
- Définir le problème de l'entreprise
- Qualité des prédictions
- Processus, rôles et responsabilités pour les projets ML

### Module 2 : Préparation d'un ensemble de données

- Analyse et préparation des données
- Outils de préparation des données
- Démonstration : Examen d'Amazon SageMaker Studio et des blocs-notes
- Atelier pratique : Préparation des données avec SageMaker Data Wrangler

### Module 3 : Entraînement d'un modèle

- Étapes d'entraînement d'un modèle
- Choisir un algorithme
- Entraîner le modèle dans Amazon SageMaker
- Atelier pratique : Formation d'un modèle avec Amazon SageMaker
- Amazon CodeWhisperer
- Démonstration : Amazon CodeWhisperer dans les blocs-notes SageMaker Studio

### Module 4 : Évaluation et réglage d'un modèle

- Évaluation du modèle
- Réglage du modèle et optimisation des hyperparamètres
- Atelier pratique : Réglage des modèles et optimisation des hyperparamètres avec Amazon SageMaker

### Module 5 : Déploiement d'un modèle

- Déploiement de modèles
- Exercice pratique : Déployer un modèle sur un point de terminaison en temps réel et générer une prédition

### Module 6 : Défis opérationnels

- ML responsable
- Équipe ML et MLOps
- Automatisation
- Surveillance
- Mise à jour des modèles (test et déploiement du modèle)

### Module 7 : Autres outils de modélisme

- Différents outils pour différentes compétences et besoins commerciaux
- ML sans code avec Amazon SageMaker Canvas
- Démonstration : Présentation d'Amazon SageMaker Canvas
- Laboratoire Amazon SageMaker Studio
- Démonstration : Présentation de SageMaker Studio Lab
- (Facultatif) Atelier pratique : Intégration d'une application Web à un point de terminaison de modèle Amazon SageMaker

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

### Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr).

### Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur [globalknowledge.fr/handicap](http://globalknowledge.fr/handicap)
- Le Règlement intérieur est disponible sur [globalknowledge.fr/reglement](http://globalknowledge.fr/reglement)