

Mis à jour le 05/02/2026

S'inscrire

Formation Certification AWS Machine Learning Engineer Associate

3 jours (21 heures)

Présentation

AWS Certified Machine Learning Engineer – Associate est une certification qui valide la capacité à concevoir, déployer et exploiter des solutions de Machine Learning fiables et performantes sur AWS.

Cette formation certifiante de trois jours permet d'acquérir une vision complète et opérationnelle du rôle de Machine Learning Engineer, depuis la préparation des données jusqu'à la mise en production et la supervision des modèles.

Vous apprendrez à utiliser les services AWS dédiés au Machine Learning, à mettre en œuvre des pratiques MLOps, à sécuriser les données et à optimiser les performances et les coûts des solutions ML.

À l'issue de cette formation, vous serez en mesure de concevoir des architectures ML robustes, d'industrialiser des modèles et de vous présenter dans les meilleures conditions à l'examen AWS Certified Machine Learning Engineer – Associate (MLA-C01).

Comme toutes nos formations, celle-ci s'appuie sur le **dernier référentiel de la certification MLA-C01 d'AWS** et propose une approche résolument pratique et opérationnelle.

Objectifs

- Maîtriser le cycle de vie d'un projet Machine Learning sur AWS.
- Déployer et superviser des modèles ML à l'échelle.
- Mettre en œuvre des pratiques MLOps.
- Sécuriser et gouverner les données et modèles ML.
- Optimiser les performances et les coûts.
- Se préparer à la certification MLA-C01.

Public visé

- Ingénieurs Machine Learning
- Data Engineers
- Ingénieurs Cloud / IA
- Développeurs ML

Pré-requis

- Bases solides en Machine Learning
- Connaissances de l'environnement AWS
- Notions de programmation (Python recommandé)

Programme de formation AWS Machine Learning Engineer - Associate (MLA-C01)

[Jour 1 - Matin]

Fondamentaux du Machine Learning appliqué sur AWS

- Rappels : Machine Learning, Deep Learning, apprentissage supervisé et non supervisé
- Types de problèmes ML : classification, régression, clustering
- Cycle de vie d'un projet ML en production
- Spécificités du ML dans un environnement AWS
- Rôle du Machine Learning Engineer
- Atelier pratique : Identifier le type de problème ML et l'architecture cible.

[Jour 1 - Après-midi]

Données, préparation et feature engineering

- Collecte et ingestion des données ML
- Qualité des données, biais et déséquilibres
- Feature engineering et sélection de variables
- Stockage et versioning des datasets sur AWS
- Traçabilité et reproductibilité
- Atelier pratique : Proposer une stratégie de préparation des données.

Environnements ML et outils AWS

- Panorama des services Machine Learning AWS
- Rôle de Amazon SageMaker
- Notebooks, jobs d'entraînement et pipelines
- Gestion des environnements et dépendances
- Choisir les bons outils selon le cas d'usage

- Atelier pratique : Construire un workflow ML sur AWS.

[Jour 2 - Matin]

Entraînement et évaluation des modèles

- Sélection des algorithmes ML
- Entraînement distribué et optimisation
- Métriques d'évaluation et validation
- Gestion de l'overfitting et du biais
- Comparaison et sélection des modèles
- Atelier pratique : Interpréter les métriques et choisir un modèle.

[Jour 2 - Après-midi]

Déploiement et inference à l'échelle

- Stratégies de déploiement des modèles ML
- Inference temps réel et batch
- Scalabilité, latence et haute disponibilité
- Versioning et rollback des modèles
- Bonnes pratiques de mise en production
- Atelier pratique : Concevoir une architecture d'inference scalable.

MLOps, automatisation et supervision

- Principes MLOps sur AWS
- Pipelines CI/CD pour le Machine Learning
- Surveillance des modèles et détection de drift
- Logs, métriques et alertes
- Amélioration continue des modèles
- Atelier pratique : Définir un pipeline MLOps complet.

[Jour 3 - Matin]

Sécurité, gouvernance et conformité ML

- Sécurité des données et des modèles ML
- Gestion des accès et des identités
- Gouvernance des datasets et modèles
- Responsabilité et explicabilité
- Conformité et bonnes pratiques cloud
- Atelier pratique : Identifier les risques et contrôles de sécurité.

[Jour 3 - Après-midi]

Optimisation des coûts et performance

- Facturation ML sur AWS
- Optimisation des ressources d'entraînement
- Choix des instances et arbitrages coût/performance
- Bonnes pratiques FinOps
- Optimisation continue
- Atelier pratique : Réduire les coûts d'un scénario ML.

Préparation à la certification et examen blanc

- Structure et domaines de l'examen MLA-C01
- Types de questions et pièges fréquents
- Stratégies de gestion du temps
- Révisions ciblées par domaine
- Analyse des erreurs fréquentes
- Atelier pratique : Passage de l'examen blanc + correction.

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte

des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.