

Mis à jour le 07/04/2026

S'inscrire

Formation Certification GCP Professional ML Engineer

3 jours (21 heures)

Présentation

Google Cloud Professional Machine Learning Engineer est une certification reconnue qui valide la capacité à concevoir, entraîner, déployer et maintenir des modèles de Machine Learning sur Google Cloud Platform.

Notre formation Certification GCP Professional Machine Learning Engineer vous permettra de maîtriser l'ensemble du cycle de vie d'un projet de Machine Learning sur Google Cloud.

Vous apprendrez à exploiter les services avancés comme Vertex AI pour construire, entraîner, optimiser et déployer des modèles performants.

Vous serez en mesure de préparer et exploiter des données, d'implémenter des modèles adaptés à vos cas d'usage, d'industrialiser vos workflows grâce aux pratiques MLOps et de superviser vos modèles en production.

Grâce à une approche orientée cas concrets et ateliers pratiques, cette formation vous permettra de passer du prototype à la mise en production fiable et scalable.

À l'issue de la formation, vous serez prêt à passer la certification officielle Professional Machine Learning Engineer.

Comme toutes nos formations, celle-ci s'appuie sur les dernières pratiques [GCP](#) en matière de Machine Learning, d'IA et de Google Cloud Platform.

Objectifs

- Maîtriser le cycle de vie du Machine Learning sur GCP.

- Construire et entraîner des modèles performants.
- Déployer et superviser des modèles en production.
- Mettre en œuvre des pratiques MLOps.
- Préparer la certification GCP ML Engineer.

Public visé

- Data Engineers
- Data Scientists
- Machine Learning Engineers
- Développeurs orientés data

Pré-requis

- Connaissances en Python
- Bases en statistiques et Machine Learning
- Notions de cloud computing

Programme de formation certification GCP Professional Machine Learning Engineer

[Jour 1 - Matin]

Fondamentaux du Machine Learning et environnement Google Cloud

- Comprendre les concepts clés du Machine Learning et de l'IA
- Positionner la certification Professional Machine Learning Engineer
- Découvrir les services Google Cloud AI / ML et Vertex AI
- Identifier les cas d'usage du ML en entreprise
- Comprendre le cycle de vie d'un modèle de données
- Atelier pratique : Prise en main de Vertex AI.

[Jour 1 - Après-midi]

Préparation, gestion et qualité des données

- Collecter et ingérer des données depuis différentes sources
- Nettoyer et transformer les données (data preprocessing)
- Réaliser du feature engineering efficace
- Utiliser BigQuery et Cloud Storage
- Garantir la qualité et la cohérence des données

- Atelier pratique : Préparation d'un dataset ML.

Exploration et analyse des données

- Réaliser une analyse exploratoire (EDA)
- Identifier les biais, anomalies et distributions
- Visualiser les données avec Python et outils GCP
- Interpréter les résultats pour orienter la modélisation
- Préparer les données pour l'entraînement
- Atelier pratique : Analyse complète d'un dataset.

[Jour 2 - Matin]

Choix des modèles et algorithmes de Machine Learning

- Comprendre les modèles de régression, classification et clustering
- Différencier apprentissage supervisé et non supervisé
- Sélectionner un modèle adapté à un cas d'usage
- Gérer le surapprentissage (overfitting)
- Évaluer les performances des modèles
- Atelier pratique : Sélection d'un modèle ML.

[Jour 2 - Après-midi]

Entraînement et optimisation des modèles

- Utiliser Vertex AI Training
- Optimiser les hyperparamètres
- Mettre en place une validation croisée
- Gérer datasets d'entraînement et de test
- Analyser les performances et ajuster les modèles
- Atelier pratique : Entraînement d'un modèle sur GCP.

MLOps et industrialisation des pipelines

- Comprendre les principes du MLOps
- Créer des pipelines avec Vertex AI Pipelines
- Automatiser les workflows ML
- Versionner les modèles et datasets
- Intégrer le ML dans des pipelines CI/CD
- Atelier pratique : Création d'un pipeline ML.

[Jour 3 - Matin]

Déploiement des modèles en production

- Déployer avec Vertex AI Endpoints
- Créer des API de prédiction temps réel
- Gérer les prédictions batch
- Versionner et gérer les modèles en production
- Optimiser la scalabilité et la performance
- Atelier pratique : Déploiement d'un modèle ML

[Jour 3 - Après-midi]

Monitoring et amélioration continue

- Suivre les performances des modèles
- Détecter le data drift et les dérives
- Mettre en place du monitoring sur GCP
- Automatiser le réentraînement des modèles
- Améliorer continuellement les performances
- Atelier pratique : Mise en place d'un monitoring ML.

Préparation à la certification officielle

- Analyser les domaines de l'examen
- Étudier des cas pratiques types
- Comprendre les attentes Google
- Identifier les pièges fréquents
- Mettre en place une stratégie de réussite
- 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.