

# Google Cloud Platform Big Data and Machine Learning Fundamentals

## Cours officiel, préparation aux examens de certification Google Cloud

Cours Pratique de 1 jour - 7h

Réf : GCD - Prix 2024 : 980€ HT

Le prix pour les dates de sessions 2025 pourra être révisé

Avec cette formation, vous apprendrez les fondamentaux du big data et du machine learning sur Google Cloud Platform (GCP). Vous aurez ainsi une vision d'ensemble de Google Cloud Platform et des capacités de traitement des données.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

Connaissance des produits et services de GCP notamment ceux liés aux traitements des données et au machine learning

Connaissance des produits et services fondamentaux concernant le calcul et le stockage

Connaissance de Cloud SQL et de Dataproc

Connaissance de Datalab et BigQuery

Connaissance de TensorFlow et des APIs machine learning (ML)

Connaissance de Pub/Sub et de Dataflow

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 09/2021

### 1) Présentation de Google Cloud Platform

- Présentation des principes de base de la plateforme Google.
- Produits big data de Google Cloud Platform.

### 2) Fondamentaux du calcul et du stockage

- CPU à la demande (Compute Engine).
- Système de fichiers global (Cloud Storage).
- CloudShell.

*Travaux pratiques : Configurer un pipeline de traitement des données Ingest-Transform-Publish.*

### 3) Data Analytics sur le cloud

- Tremplins vers le cloud.
- Cloud SQL : votre base de données SQL sur le cloud.
- Importation de vos données dans Cloud SQL et exécution de requêtes.
- Spark sur Dataproc.

*Travaux pratiques : Recommandations d'apprentissage automatique avec Spark sur Dataproc.*

### PARTICIPANTS

Toute personne souhaitant connaître les produits et services Google Cloud Platform orientés traitement des données et machine learning.

### PRÉREQUIS

Expérience avec un langage de requête commun tel que SQL, avec un ETL, en modélisation des données, en machine learning et/ou statistiques, dans la programmation avec Python.

### 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.

#### 4) Mise à l'échelle de l'analyse des données

- Accès aléatoire rapide.
- Datalab.
- BigQuery.

*Travaux pratiques* : Créer un ensemble de données d'apprentissage automatique.

#### 5) Apprentissage automatique

- Apprentissage automatique avec TensorFlow.
- Modèles préconstruits pour des besoins communs.

*Travaux pratiques* : Effectuer du ML avec TensorFlow. Utiliser des API ML.

#### 6) Architectures de traitement des données

- Architectures orientées messages avec Pub/Sub.
- Création de pipelines avec Dataflow.
- Architecture de référence pour le traitement de données en temps réel et par lots.

#### 7) Résumé

- Pourquoi Google Cloud Platform ?
- Que faire ensuite ?
- Ressources supplémentaires.

## LES DATES

---

### CLASSE À DISTANCE

2024 : 10 déc.

2025 : 07 janv., 25 févr., 17 mars,  
01 avr., 13 mai, 09 juin, 31 juil., 29  
août, 09 sept., 01 oct., 25 nov., 01  
déc.

### PARIS

2025 : 07 janv., 25 févr., 17 mars,  
01 avr., 13 mai, 09 juin, 31 juil., 29  
août, 09 sept., 01 oct., 25 nov., 01  
déc.