

# Formation : Architecting with Google Compute Engine

Cours officiel, préparation aux examens de certification Google Cloud

**Cours pratique - 3j - 21h00 - Réf. AGJ**

**Prix : 2790 € H.T.**

★★★★☆ 4,6 / 5

ActionCo

Formation éligible au financement Atlas

Avec cette formation, vous découvrirez l'infrastructure flexible et les services de plateforme de Google Cloud, centrés sur Compute Engine. À travers cours, démonstrations et labs pratiques, vous apprendrez à déployer des réseaux, systèmes et services applicatifs, ainsi que des solutions concrètes comme le réseau hybride, la gestion des clés, la sécurité, la facturation et la supervision.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Utiliser la console Google Cloud et Cloud Shell pour déployer des solutions via le Marketplace.
- ✓ Mettre en œuvre des réseaux VPC, des règles de pare-feu et des instances Compute Engine personnalisées.
- ✓ Gérer les identités, les accès et les services de stockage de données.
- ✓ Connecter l'infrastructure à Google Cloud et configurer le load balancing ainsi que l'autoscaling.
- ✓ Surveiller, administrer et analyser la facturation des ressources Google Cloud.
- ✓ Automatiser le déploiement et exploiter les services managés de Google Cloud.

## Public concerné

Architectes Cloud, ingénieurs DevOps et professionnels utilisant Google Cloud pour créer ou intégrer des solutions centrées sur Compute Engine.

### PARTICIPANTS

Architectes Cloud, ingénieurs DevOps et professionnels utilisant Google Cloud pour créer ou intégrer des solutions centrées sur Compute Engine.

### PRÉREQUIS

Avoir suivi une formation Google Cloud Fundamentals ou avoir une expérience équivalente, maîtriser les bases de Linux et de la ligne de commande, et savoir déployer ou gérer des applications.

### 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 formation, 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.

## Prérequis

Avoir suivi une formation Google Cloud Fundamentals ou avoir une expérience équivalente, maîtriser les bases de Linux et de la ligne de commande, et savoir déployer ou gérer des applications.

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

## Certification

Nous vous recommandons de suivre cette formation si vous souhaitez préparer la certification "Google Cloud Associate Cloud Engineer" et la certification "Google Cloud Professional Cloud Architect".

[Comment passer votre examen ?](#)

## Méthodes et moyens pédagogiques

### Méthodes pédagogiques

Animation de la formation en français. Support de cours officiel en anglais.

## Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Programme de la formation

### 1 Introduction à Google Cloud

- Découvrir les différentes façons d'interagir avec Google Cloud.
- Utiliser la console Google Cloud et Cloud Shell.
- Créer des buckets Cloud Storage.
- Déployer des solutions via le Marketplace.

#### Travaux pratiques

Console et Cloud Shell, aperçu de l'infrastructure.

### 2 Réseaux virtuels

- Identifier les objets VPC dans Google Cloud.
- Explorer le réseau VPC.
- Mettre en œuvre Private Google Access et Cloud NAT.

#### Travaux pratiques

Réseau VPC, mise en œuvre de Private Google Access et Cloud NAT.

### 3 Machines virtuelles

- Identifier les options CPU et mémoire des machines virtuelles.
- Décrire les options de disques disponibles.
- Expliquer la tarification et les remises des VM.
- Créer et personnaliser des instances avec Compute Engine.

#### Travaux pratiques

Création de machines virtuelles, utilisation des machines virtuelles.

## 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 Gestion des identités et des accès (IAM)

- Décrire la hiérarchie des ressources IAM.
- Expliquer les différents types de rôles IAM.
- Identifier les types de membres IAM.
- Mettre en œuvre le contrôle d'accès aux ressources avec IAM.

### Travaux pratiques

Cloud IAM.

## 5 Services de stockage et de bases de données

- Différencier Cloud Storage, Cloud SQL, Cloud Spanner, Firestore et Cloud Bigtable
- Choisir le service de stockage adapté à vos besoins
- Mettre en œuvre des services de stockage de données

### Travaux pratiques

Cloud Storage, mise en œuvre de Cloud SQL.

## 6 Gestion des ressources

- Décrire la hiérarchie du gestionnaire de ressources cloud.
- Expliquer le rôle des quotas dans la protection des clients Google Cloud.
- Organiser les ressources à l'aide d'étiquettes.
- Comprendre le fonctionnement des alertes budgétaires.
- Analyser les données de facturation avec BigQuery.

### Travaux pratiques

Analyse des données de facturation avec BigQuery.

## 7 Supervision des ressources

- Présenter les services de surveillance, journalisation, rapports d'erreurs, traçage et débogage.
- Créer des graphiques, alertes et contrôles de disponibilité avec Cloud Monitoring.
- Identifier et corriger les erreurs avec Cloud Debugger.

### Travaux pratiques

Supervision des ressources, rapport d'erreurs et débogage.

## 8 Interconnexion des réseaux

- Identifier les services d'interconnexion et de peering disponibles pour relier votre infrastructure à Google Cloud.
- Choisir le service d'interconnexion ou de peering adapté à chaque situation.
- Savoir quand utiliser un VPC partagé ou le VPC Network Peering.
- Quand utiliser le VPC partagé et quand utiliser l'appairage VPC de réseaux.

### Travaux pratiques

Réseaux privés virtuels (VPN).

## 9 Répartition de charge et mise à l'échelle automatique

- Identifier les différents services de répartition de charge.
- Choisir le load balancer adapté selon les besoins.
- Décrire le fonctionnement de l'autoscaling.
- Configurer la répartition de charge et l'autoscaling.

### Travaux pratiques

Configuration d'un équilibreur de charge HTTP avec autoscaling, configuration d'un équilibreur de charge interne.

## 10 Automatisation de l'infrastructure

- Automatiser le déploiement des services Google Cloud avec Terraform.
- Présenter le Google Cloud Marketplace.

### Travaux pratiques

Automatisation du déploiement d'infrastructure avec Terraform.

## 11 Services gérés

- Présenter les services managés de traitement des données dans Google Cloud.

## Dates et lieux

### CLASSE À DISTANCE

2026 : 24 fév., 28 avr., 23 juin, 25 août, 27 oct., 15 déc.

### PARIS LA DÉFENSE

2026 : 28 avr., 23 juin, 25 août, 27 oct., 15 déc.