

## Architecture avec Google Compute Engine

**Durée: 3 Jours**    **Réf de cours: GO5973**    **Méthodes d'apprentissage: Intra-entreprise & sur-mesure**

### Résumé:

Ce cours permet aux participants de se familiariser avec l'infrastructure et les services de plateforme flexibles de Google Cloud, avec un accent particulier sur Compute Engine.

Ce cours utilise une combinaison de conférences, de démonstrations et de travaux pratiques pour explorer et déployer des éléments de solution, y compris des composants d'infrastructure tels que les réseaux, les systèmes et les services d'application.

Les participants apprendront également à déployer des solutions pratiques telles que la mise en réseau hybride, les clés de chiffrement fournies par le client, la gestion de la sécurité et des accès, les quotas et la facturation, ainsi que la surveillance des ressources.

**Financement :** Cette formation est éligible au dispositif de financement en action collective [Cloud](#) de l'Opco Atlas

*Mise à jour : 10/02/2026*

### Formation intra-entreprise

Cette formation est délivrable en session intra-entreprise, dans vos locaux ou dans les nôtres. Son contenu peut être adapté sur-mesure pour répondre aux besoins de vos collaborateurs. Contactez votre conseiller formation Global Knowledge ou adressez votre demande à [info@globalknowledge.fr](mailto:info@globalknowledge.fr).

### Public visé:

Architectes de solutions cloud, Ingénieurs DevOps, Personnes utilisant Google Cloud pour créer de nouvelles solutions ou pour intégrer des systèmes, des environnements applicatifs et des infrastructures existants, avec un accent sur Compute Engine.

### Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
- Interagir avec la console Google Cloud et Cloud Shell
- Déployer des solutions à l'aide de Google Cloud Marketplace
- Mettre en œuvre des réseaux VPC et des règles de pare-feu
- Créer et personnaliser des instances de VM à l'aide de Compute Engine
- Administrer la gestion des identités et des accès pour les ressources
- Mettre en œuvre des services de stockage de données dans Google Cloud
- Gérer et examiner la facturation des ressources Google Cloud
- Surveiller les ressources à l'aide des services Google Cloud
- Connecter votre infrastructure à Google Cloud
- Configurer des équilibreurs de charge et la mise à l'échelle automatique pour les instances de VM
- Automatiser le déploiement des services d'infrastructure Google Cloud
- Tirer parti des services gérés dans Google Cloud

### Pré-requis:

- Avoir suivi la formation Fondamentaux Google Cloud Platform : Infrastructure essentielle GO8324 ou posséder une expérience équivalente
- Avoir une maîtrise de base des outils en ligne de commande et des environnements de système d'exploitation Linux
- Avoir une expérience des opérations systèmes, y compris le déploiement et la gestion d'applications, que ce soit sur site ou dans un environnement de cloud public

### Test et certification

Cette formation vous prépare au passage de la certification Google Cloud Associate Cloud Engineer (non incluse dans la formation).

## Contenu:

### Introduction à Google Cloud Platform

- Lister les différentes manières d'interagir avec Google Cloud
- Interagir avec la console Google Cloud et Cloud Shell
- Créer des buckets Cloud Storage
- Déployer des solutions à l'aide de Google Cloud Marketplace

### Réseaux virtuels

- Lister les objets VPC dans Google Cloud
- Explorer la mise en réseau VPC
- Mettre en œuvre l'accès privé à Google et Cloud NAT

### Machines virtuelles

- Se rappeler les options de processeur et de mémoire pour les machines virtuelles
- Décrire les options de disque pour les machines virtuelles
- Expliquer la tarification et les remises des VM
- Créer et personnaliser des instances de VM à l'aide de Compute Engine

### Gestion des Identités et des Accès (IAM)

- Décrire la hiérarchie des ressources IAM
- Expliquer les différents types de rôles IAM
- Se rappeler les différents types de membres IAM
- Mettre en œuvre le contrôle d'accès pour les ressources à l'aide d'IAM

### Services de stockage et de base de données

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

### Gestion des ressources

- Décrire la hiérarchie du gestionnaire de ressources cloud
- Reconnaître comment les quotas protègent les clients de Google Cloud
- Organiser les ressources à l'aide d'étiquettes
- Expliquer le comportement des alertes budgétaires dans Google Cloud
- Examiner les données de facturation avec BigQuery

### Surveillance des ressources

- Décrire les services de surveillance, de journalisation, de rapport d'erreurs, de traçage et de débogage
- Créer des graphiques, des alertes et des vérifications de disponibilité pour les ressources avec Cloud Monitoring
- Identifier et corriger les erreurs à l'aide de Cloud Debugger

### Interconnexion de réseaux

- Revoir les services d'interconnexion et de peering Google Cloud disponibles pour connecter une infrastructure à Google Cloud
- Déterminer quel service d'interconnexion ou de peering Google Cloud utiliser dans des circonstances spécifiques
- Créer et configurer un VPN HA Google Cloud
- Décider quand utiliser un VPC partagé et quand utiliser le peering de réseaux VPC

### Automatisation de l'infrastructure

- Automatisation de l'infrastructure, images personnalisées, scripts et métadonnées de démarrage et d'arrêt, gestionnaire de déploiement et programme de lancement de cloud
- Automatiser le déploiement des services Google Cloud à l'aide de Terraform
- Décrire les grandes lignes de Google Cloud Marketplace

### Equilibrage de charge et autoscaling

- Découvrir les différents services d'équilibrage de charge
- Déterminer quel équilibreur de charge Google Cloud utiliser dans des circonstances spécifiques
- Décrire le comportement de la mise à l'échelle automatique
- Configurer des équilibreurs de charge et la mise à l'échelle automatique

### Automatisation de l'infrastructure

- Automatisation de l'infrastructure, images personnalisées, scripts et métadonnées de démarrage et d'arrêt, gestionnaire de déploiement et programme de lancement de cloud
- Automatiser le déploiement des services Google Cloud à l'aide de Terraform
- Décrire les grandes lignes de Google Cloud Marketplace

### Services gérés

- Décrire les services gérés pour le traitement des données dans Google Cloud

## Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel Google en anglais remis aux participants

## 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'embarquement 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