

# Architecting with Google Compute Engine

Référence : GCP200AGCE

Durée : 3 jours

Certification : **Aucune**

## CONNAISSANCES PREALABLES

- 1-Avoir suivi le cours [GCP100A - Google Cloud Fundamentals : Core Infrastructure](#) ou avoir une expérience équivalente. • 2- Avoir des compétences de base avec les outils de ligne de commande et les environnements de système d'exploitation Linux. • 3-Avoir une expérience des opérations système, y compris le déploiement et la gestion d'applications, sur site ou dans un environnement de cloud public.

## PROFIL DES STAGIAIRES

- 1-Architectes de solutions cloud, ingénieurs DevOps. • 2-Les personnes utilisant Google Cloud pour créer de nouvelles solutions ou pour intégrer des systèmes, des environnements d'application et une infrastructure existante, en mettant l'accent sur Compute Engine.

## OBJECTIFS

- Configurer les réseaux VPC et les machines virtuelles. • 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 les équilibres de charge et l'autoscaling pour les instances de VM. • Automatiser le déploiement des services d'infrastructure Google Cloud. • Tirer parti des services gérés dans Google Cloud.

## CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

## METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

## FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Cloud

## METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

## CONTENU DU COURS

### Introduction à Google Cloud Platform

- Les différentes façons d'interagir avec Google Cloud
- Utiliser Cloud Console et Cloud Shell
- Créer des buckets Cloud Storage
- Utiliser Google Cloud Marketplace pour déployer des solutions
- **Exemple de Travaux Pratiques : Console et Cloud Shell ; Infrastructure Preview**

### Réseaux virtuels

- Les objets VPC dans Google Cloud
- Différencier les différents types de réseaux VPC
- Mettre en œuvre des réseaux VPC et des règles de pare-feu
- Mettre en œuvre Google Private Access et Cloud NAT
- **Exemples de Travaux Pratiques : VPC Networking ; Implémenter Private Google Access et Cloud NAT**

## Machines virtuelles

- Les options CPU et mémoire pour les machines virtuelles
- Les options de disque pour les machines virtuelles
- Expliquer les prix et les remises des VM
- Utiliser Compute Engine pour créer et personnaliser les instances VM
- **Exemples de Travaux Pratiques : Créer des Virtual Machines ; Travailler avec des Virtual Machines**

## Cloud IAM

- La hiérarchie des ressources Cloud IAM
- Expliquer les différents types de rôles IAM
- Rappeler les différents types de membres IAM
- Mettre en œuvre le contrôle d'accès pour les ressources à l'aide de Cloud IAM
- **Exemple de Travaux Pratiques : Cloud IAM**

## Services de stockage de données

- Faire la différence entre Cloud Storage, Cloud SQL, Cloud Spanner, Cloud Firestore et Cloud Bigtable
- Choisir un service de stockage de données en fonction des exigences
- Mettre en œuvre des services de stockage de données
- **Exemples de Travaux Pratiques : Cloud Storage ; Implémenter Cloud SQL**

## Gestion des ressources

- La hiérarchie du gestionnaire de ressources cloud
- Découvrir comment les quotas protègent les clients Google Cloud
- Utiliser des étiquettes pour organiser les ressources
- Expliquer le comportement des alertes budgétaires dans Google Cloud
- Examiner les données de facturation avec BigQuery
- **Exemple de Travaux Pratiques : Examiner les données de facturation avec BigQuery**

## Surveillance des ressources

- Les services de surveillance, de journalisation, de rapport d'erreur, de traçage et de débogage
- Créer des graphiques, des alertes et des vérifications de disponibilité des ressources avec Cloud Monitoring
- Utiliser Cloud Debugger pour identifier et corriger les erreurs
- **Exemple de Travaux Pratiques : Surveillance des ressources ; Rapport d'erreurs et débogage**

## Interconnexion des réseaux

- Les services Google Cloud d'interconnexion et d'appairage disponibles pour connecter votre infrastructure à Google Cloud
- Déterminer quel service d'interconnexion ou d'appairage Google Cloud utiliser dans des circonstances spécifiques
- Créer et configurer des passerelles VPN
- Quand utiliser le VPC partagé et quand utiliser l'appairage VPC de réseaux
- **Exemple de Travaux Pratiques : Virtual Private Networks (VPN)**

## Load Balancing et autoscaling

- Les différents services d'équilibrage de charge
- Déterminer quel équilibreur de charge Google Cloud utiliser dans circonstances spécifiques
- Le comportement de l'autoscaling
- Configurer les équilibreurs de charge et l'autoscaling
- **Exemple de Travaux Pratiques : Configurer un équilibreur de charge HTTP avec autoscaling ; Configurer un équilibreur de charge interne**

## Automatisation d'infrastructure

- Automatiser le déploiement des services Google Cloud en utilisant Deployment Manager ou Terraform
- Le Marketplace Google Cloud
- **Exemple de Travaux Pratiques : Automatisation de l'infrastructure des réseaux à l'aide de Terraform**

## Services gérés

- Les services gérés pour le traitement des données dans Google Cloud

Notre **référent handicap** se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à [referent.handicap@edugroupe.com](mailto:referent.handicap@edugroupe.com) pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.