

# Google Cloud Platform (GCP) – Architecture Google Compute Engine Infrastructure

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** PAO et bureautique

**Action collective :** Non

**Filière :** Bureautique

**Rubrique :** Microsoft Access

**Code de formation :** G-CPARCH

#CLOUD #ACTIONCOLLECTIVE  
#COMPUTING

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de gérer et d'administrer des solutions sur Google Cloud Platform.

-> La formation vise l'acquisition des connaissances et compétences rattachées au cours officiel sur l'administration de solutions sous Google Cloud Platform (ou équivalent en cas d'évolution décidée par l'éditeur).

-> Ce cours s'inscrit dans le cursus de certification proposé par l'éditeur mais le passage de l'examen n'est pas compris dans la présente consultation.

Intégrer l'ensemble des technologies Google Cloud Platform dans ses plans  
Apprendre des méthodes pour développer, implémenter et déployer des solutions  
Distinguer les caractéristiques de produits et de technologies similaires ou connexes  
Reconnaître une grande variété de domaines de solutions, de cas d'utilisation et d'applications

Développer les compétences essentielles pour gérer et administrer des solutions  
Développer la connaissance des modèles de solution

### Public visé

Architectes de solutions Cloud, Ingénieurs DevOps, Responsables informatiques, toute personne utilisant Google Cloud Platform pour créer des solutions ou pour intégrer des systèmes, des environnements applicatifs et des infrastructures existants à Google Cloud Platform...

### Pré-requis

Avoir suivi la formation « Google Cloud Platform : Fondamentaux de l'infrastructure » ou disposer d'une expérience équivalente. Maîtriser les principes de base des outils de ligne de commande et du système d'exploitation Linux. Disposer d'une expérience en exploitation de systèmes.

## PROGRAMME

### Module 1 : INTRODUCTION A GOOGLE CLOUD PLATFORM

- o Les différentes façons d'interagir avec Google Cloud
- o Utiliser Cloud Console et Cloud Shell
- o Créer des buckets Cloud Storage
- o Utiliser Google Cloud Marketplace pour déployer des solutions

Lab : Console et Cloud Shell

Lab : Infrastructure Preview

### Module 2 : RESEAUX VIRTUELS

- o Les objets VPC dans Google Cloud
- o Différencier les différents types de réseaux VPC
- o Mettre en oeuvre des réseaux VPC et des règles de pare-feu

## € Tarifs

**Prix public :** 2290 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

**Le plan de développement des compétences de votre entreprise :** rapprochez-vous de votre service RH.

**Le dispositif FNE-Formation.**

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information :  
contact@aston-institut.com

## Lieux & Horaires

**Campus :** Ensemble des sites

**Durée :** 21 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

**Distanciel possible :** Oui

## Prochaines sessions

Cliquez sur la date choisie pour vous inscrire :

■ 23 / 06 / 2025

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 21 heures

📅 : 3 jours

■ 09 / 09 / 2025

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 21 heures

📅 : 3 jours

■ 24 / 11 / 2025

📍 : Ensemble des sites

✓ : Distanciel possible

🕒 : 21 heures

📅 : 3 jours

- Mettre en oeuvre Google Private Access et Cloud NAT

Lab : VPC Networking

Lab : Implémenter Private Google Access et Cloud NAT

### **Module 3 : 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

Lab : Créer des Virtual Machines

Lab : Travailler avec des Virtual Machines

### **Module 4 : CLOUD IAM**

- Expliquer les avantages de Google Cloud
- La hiérarchie des ressources Cloud IAM
- Expliquer les différents types de rôles IAM
- Rappeler les différents types de membres IAM
- Mettre en oeuvre le contrôle d'accès pour les ressources à l'aide de Cloud IAM

Lab : Cloud IAM

### **Module 5 : SERVICES DE STOCKAGE DE DONNEES**

- 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 oeuvre des services de stockage de données

Lab : Cloud Storage

Lab : Implémenter Cloud SQL

### **Module 6 : 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

Lab : Examiner les données de facturation avec BigQuery

### **Module 7 : 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 tests de disponibilité des ressources avec Cloud Monitoring
- Utiliser Cloud Debugger pour identifier et corriger les erreurs

Lab : Surveillance des ressources

Lab : Rapport d'erreurs et débogage

### **Module 8 : INTERCONNEXION DES RESEAUX**

- 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

Lab : Virtual Private Networks (VPN)

### **Module 9 : 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

Lab : Configurer un équilibreur de charge http avec autoscaling

Lab : Configurer un équilibreur de charge interne

### **Module 10 : AUTOMATISATION D'INFRASTRUCTURE**

- Automatiser le déploiement des services Google Cloud en utilisant Deployment Manager ou Terraform
- Le Google Cloud Marketplace

Lab : Automatisation de l'infrastructure des réseaux à l'aide de Terraform

### **Module 11 : SERVICES GERES**

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

## **MODALITÉS**

### **Modalités**

**Modalités** : en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie** : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques** : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

**Pendant la formation** : mises en situation, autodiagnosics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

### **Méthode**

**Fin de formation** : entretien individuel.

**Satisfaction des participants** : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

**Assiduité** : certificat de réalisation.

**Validations des acquis** : grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.