



## Cloud public

# Google Compute Engine - Architecting

3 jours (21h00) | ★★★★★ 4,6/5 | GCP-AGCE | Évaluation qualitative de fin de stage |  
Formation délivrée en présentiel ou distanciel

Formations Informatique > Cloud > Cloud public

Contenu mis à jour le 18/10/2024. Document téléchargé le 08/12/2024.

## Objectifs de formation

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Configurer les réseaux VPC et les machines virtuelles
- Administrer la gestion des identités et des accès pour les ressources
- Mettre en oeuvre les 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 équilibreurs de charge et l'autoscaling pour les instances de VM
- Automatiser le déploiement des infrastructures de service Google Cloud
- Tirer parti des services gérés dans Google Cloud.

## Modalités, méthodes et moyens pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel\* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode\*\* démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

\* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

\*\* ratio variable selon le cours suivi

## Prérequis

Avoir suivi la formation GCP-FND "Google Cloud Platform - Core Infrastructure - Les fondamentaux" ou disposer d'une expérience équivalente. Maîtriser les principes de base des outils de ligne de commande et les environnements de système d'exploitation Linux. Bénéficier d'une expérience des opérations de systèmes, y compris le déploiement et la gestion d'applications sur site ou dans un environnement de Cloud public.

## Public concerné

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

## Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

# Programme

## 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

## Réseaux virtuels

- Les objets VPC (Virtual Private Cloud) dans Google Cloud
- Différencier les types de réseaux VPC
- Mettre en oeuvre des réseaux VPC et des règles de pare-feu
- Mettre en oeuvre Google Private 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

## Cloud IAM (Identity and Access Management)

- 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

## 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 oeuvre des services de stockage de données

## **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

## **Surveillance des ressources**

- Les services de surveillance, de journalisation, de rapport d'erreurs, 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

## **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

## **Load balancing et autoscaling**

- Les différents services d'équilibrage de charge
- Déterminer quel équilibreur de charge Google Cloud utiliser dans des circonstances spécifiques
- Le comportement de l'autoscaling
- Configurer les équilibreurs de charge et l'autoscaling

## **Automatisation d'infrastructure**

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

## **Services gérés**

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

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

## **Modalités d'évaluation des acquis**

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques

## **Les + de la formation**

Le support de cours et les labs sont en anglais.

## **Accessibilité de la formation**

Le groupe M2i s'engage pour faciliter l'accessibilité de ses formations. Toutes nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap : les détails de l'accueil des personnes sont consultables sur la page Accueil PSH.

## **Modalités et délais d'accès à la formation**

Les formations M2i sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme.

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation.

Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 11 jours ouvrés.