



PROGRAMME DE FORMATION

Google Cloud Platform — Infrastructure

Maîtrisez l'infrastructure cloud de la console au déploiement

Organisme de formation : **Lior Agency**

Durée : **1 jour (7 heures)**

Modalité : **Présentiel ou distanciel synchrone**

VISION ET OBJECTIF PRINCIPAL

Vision et objectif principal

L'objectif de cette journée est de fournir aux équipes techniques une vision opérationnelle de l'infrastructure Google Cloud Platform. De la gestion des ressources compute au déploiement d'applications conteneurisées, en passant par le réseau et la sécurité, les participants acquerront les compétences nécessaires pour concevoir, déployer et gérer une infrastructure cloud robuste et sécurisée. À l'issue de cette formation, les participants seront capables de choisir les bons services d'infrastructure GCP selon leurs cas d'usage et de démarrer leurs premiers déploiements en autonomie.

PUBLIC CIBLE	Administrateurs systèmes, ingénieurs DevOps, architectes cloud, responsables infrastructure IT
PRÉREQUIS	Connaissances de base en administration système (Linux) et réseaux TCP/IP. Une première exposition au cloud computing est recommandée.

MODULE 1

Module 1 : Fondamentaux Google Cloud Platform

Durée : 1h | Format : Présentation + démonstration

Comprendre l'organisation et les principes fondamentaux de GCP : hiérarchie des ressources, modèle de facturation, et prise en main de la console et du CLI.

Objectifs clés

- Maîtriser la hiérarchie Organisation → Dossiers → Projets → Ressources
- Comprendre le modèle de facturation GCP (pay-as-you-go, budgets, alertes)
- Naviguer dans la console Cloud et utiliser les commandes essentielles de gcloud CLI
- Configurer Cloud Shell comme environnement de travail

MODULE 2

Module 2 : Compute — Du serveur virtuel au serverless

Durée : 1h30 | Format : Présentation + atelier pratique

Explorer le spectre complet des services de compute GCP, de la machine virtuelle classique (Compute Engine) au serverless (Cloud Run), en passant par les conteneurs orchestrés (GKE).

Objectifs clés

- Créer et configurer une instance Compute Engine (types de machines, disques, images)
 - Comprendre le positionnement de GKE (Google Kubernetes Engine) pour l'orchestration de conteneurs
 - Déployer une application sur Cloud Run à partir d'une image Docker
 - Savoir choisir entre Compute Engine, GKE, Cloud Run et Cloud Functions selon le cas d'usage
-

MODULE 3

Module 3 : Réseau — Connectivité et architecture

Durée : 1h30 | Format : Présentation + atelier pratique

Maîtriser les composants réseau de GCP pour concevoir des architectures sécurisées et performantes : VPC, sous-réseaux, load balancing et connectivité hybride.

Objectifs clés

- Concevoir un VPC (Virtual Private Cloud) avec sous-réseaux, règles de pare-feu et routes
 - Configurer un Cloud Load Balancer (HTTP/S et TCP/UDP)
 - Comprendre les options de connectivité hybride (Cloud VPN, Cloud Interconnect)
 - Mettre en œuvre le Private Google Access et les Service Controls pour sécuriser les flux
-

MODULE 4

Module 4 : Identité, sécurité et gouvernance

Durée : 1h30 | Format : Présentation + démonstration

Maîtriser le modèle de sécurité GCP : gestion des identités (IAM), principe du moindre privilège, chiffrement et conformité.

Objectifs clés

- Configurer IAM : rôles prédéfinis, rôles personnalisés, comptes de service
 - Appliquer le principe du moindre privilège et les contraintes d'organisation (Organization Policies)
 - Comprendre le chiffrement des données au repos et en transit (CMEK, Cloud KMS)
 - Utiliser Security Command Center pour auditer la posture de sécurité
 - Mettre en place des budgets, alertes et quotas pour la gouvernance FinOps
-

MODULE 5

Module 5 : Automatisation, monitoring et bonnes pratiques

Durée : 1h30 | Format : Présentation + atelier pratique

Industrialiser la gestion de l'infrastructure avec l'Infrastructure as Code (Terraform), le monitoring natif (Cloud Monitoring / Logging) et les pratiques DevOps sur GCP.

Objectifs clés

- Comprendre l'approche Infrastructure as Code avec Terraform sur GCP
- Configurer Cloud Monitoring : dashboards, alertes, métriques personnalisées
- Exploiter Cloud Logging pour centraliser et analyser les logs
- Identifier les bonnes pratiques d'architecture GCP (Well-Architected Framework)
- Définir une roadmap d'adoption : prochaines étapes et quick wins

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Méthode pédagogique

- Alternance de présentations théoriques et de démonstrations live sur la console GCP
- Ateliers pratiques guidés sur un projet GCP dédié à la formation
- Support de formation remis aux participants (slides + guide des ateliers)
- Évaluation des acquis en fin de formation (QCM + exercice de synthèse)