



Google Cloud Spanner & AlloyDB : Bases de Données Distribuées à l'Échelle Globale

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/google-cloud-spanner-alloydb-bases-de-donnees-distribuees-a-lechelle-globale>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
BD10

 CATÉGORIE
**Bases de Données
Cloud et DBaaS**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes des bases de données distribuées globales
- ✓ Maîtriser l'architecture et les fonctionnalités de Cloud Spanner
- ✓ Exploiter AlloyDB pour des applications PostgreSQL haute performance
- ✓ Concevoir des architectures de données multi-régions
- ✓ Garantir la cohérence et la disponibilité des données
- ✓ Optimiser les performances des applications cloud
- ✓ Mettre en œuvre des stratégies de haute disponibilité
- ✓ Sécuriser les données dans Google Cloud
- ✓ Déployer des bases de données à l'échelle mondiale
- ✓ Réduire les risques liés aux pannes et interruptions
- ✓ Choisir la solution adaptée entre Spanner et AlloyDB
- ✓ Étudier des cas concrets d'architectures distribuées

👥 POUR QUI ?

- ✓ Administrateurs de bases de données (DBA)
- ✓ Architectes cloud
- ✓ Data engineers
- ✓ Développeurs backend
- ✓ Architectes logiciels
- ✓ DevOps engineers
- ✓ SRE (Site Reliability Engineers)
- ✓ Cloud engineers
- ✓ Consultants en transformation digitale
- ✓ Responsables infrastructures IT
- ✓ Chefs de projet data
- ✓ Toute personne impliquée dans la conception et l'exploitation de bases de données cloud distribuées



Programme détaillé

1 / Introduction aux bases de données cloud distribuées

- Évolution des architectures de données modernes
- Enjeux de la haute disponibilité et de la scalabilité mondiale
- Positionnement de Cloud Spanner et AlloyDB

2 / Architecture de Google Cloud Spanner

- Concepts fondamentaux de Spanner
- Distribution géographique des données
- Transactions ACID à l'échelle mondiale

3 / Synchronisation et cohérence des données

- Cohérence forte distribuée
- Technologie TrueTime
- Gestion des transactions multi-régions

4 / Déploiement et administration de Cloud Spanner

- Création et configuration des instances
- Gestion des ressources et du stockage
- Sauvegarde, restauration et réplication

5 / Architecture et fonctionnement d'AlloyDB

- Présentation d'AlloyDB pour PostgreSQL
- Optimisations de performance par Google Cloud
- Différences entre AlloyDB et PostgreSQL standard

6 / Développement et optimisation des applications

- Modélisation des données distribuées
- Optimisation des requêtes SQL
- Gestion de la performance applicative

7 / Haute disponibilité et reprise après sinistre

- Réplication et tolérance aux pannes
- Plan de continuité d'activité
- Gestion des incidents critiques

8 / Sécurité et gouvernance des données

- Contrôle d'accès et gestion des identités (IAM)
- Chiffrement des données au repos et en transit
- Conformité et audit

9 / Cas d'usage métiers et architectures globales

- Applications financières internationales
- E-commerce à grande échelle
- Systèmes critiques multi-régions

10 / Études de cas et mise en pratique

- Déploiement d'une architecture distribuée
- Comparaison Spanner vs AlloyDB

- Bonnes pratiques de production

🔗 Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

🔄 Réservation & Renseignements

- 📞 **Téléphone** : +212 522 247 210
- ✉ **Email** : contact@innov-maroc.com
- 🌐 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>

Document généré le 29/10/2026 — Réf : BD10
INNOV MAROC — Tous droits réservés