



CockroachDB : La Base Relationnelle Distribuée et Résiliente pour l'Ère Cloud

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/cockroachdb-la-base-relationnelle-distribuee-et-resiliente-pour-lere-cloud>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
BD21

 CATÉGORIE
**Bases de Données
Distribuées et NewSQL**

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre l'architecture de CockroachDB
- ✓ Maîtriser les bases relationnelles distribuées
- ✓ Déployer un cluster cloud-native résilient
- ✓ Garantir les propriétés ACID à grande échelle
- ✓ Gérer la scalabilité horizontale automatique
- ✓ Optimiser les performances des bases distribuées
- ✓ Assurer la haute disponibilité multi-région
- ✓ Sécuriser les environnements CockroachDB
- ✓ Exploiter le SQL distribué en production
- ✓ Réduire la complexité des architectures data
- ✓ Déployer des systèmes résilients cloud-native
- ✓ Étudier des cas concrets de bases distribuées

👥 POUR QUI ?

- ✓ Data engineers
- ✓ Administrateurs bases de données
- ✓ Architectes data
- ✓ Cloud engineers
- ✓ DevOps engineers
- ✓ SRE (Site Reliability Engineers)
- ✓ Backend developers
- ✓ Architectes logiciels
- ✓ Consultants cloud & data
- ✓ Ingénieurs systèmes distribués
- ✓ CTO et responsables IT
- ✓ Toute personne impliquée dans les bases de données cloud-native distribuées



Programme détaillé

1 / Introduction à CockroachDB

- Présentation de CockroachDB et du modèle SQL distribué
- Positionnement face aux bases relationnelles traditionnelles
- Cas d'usage cloud-native et enterprise

2 / Architecture distribuée de CockroachDB

- Architecture shared-nothing et multi-nœuds
- Réplication des données et consensus Raft
- Tolérance aux pannes et résilience globale

3 / Modèle de données et SQL distribué

- Compatibilité SQL (PostgreSQL-like)
- Tables, schémas et transactions
- Gestion des clés primaires distribuées

4 / Transactions distribuées ACID

- Garanties ACID à l'échelle du cluster
- Transactions multi-régions
- Gestion de la cohérence forte

5 / Déploiement et configuration

- Installation d'un cluster CockroachDB
- Configuration multi-région et multi-cloud
- Paramétrage réseau et sécurité

6 / Gestion de la scalabilité

- Scalabilité horizontale automatique
- Rebalancing des données
- Gestion de la croissance des clusters

7 / Haute disponibilité et résilience

- Survivance aux pannes de nœuds et de datacenters
- Réplication synchrone
- Continuité de service globale

8 / Performance et optimisation

- Optimisation des requêtes SQL
- Indexation et partitionnement
- Réduction de la latence inter-régions

9 / Sécurité et gouvernance

- Authentification et contrôle d'accès
- Chiffrement des données en transit et au repos
- Audit et conformité

10 / Cas pratiques et exploitation en production

- Déploiement d'une base distribuée réelle
- Gestion de charges globales

- Bonnes pratiques cloud-native

🔧 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

📅 Prochaines dates programmées

📅 09 au 13 Nov. 2026

🌐 Distanciel

📅 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

🔄 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 : BD21

INNOV MAROC — Tous droits réservés