

Sessions garanties disponibles

Formation BigQuery : conception, optimisation et administration d'un Data Warehouse (DWBQ-SDQA)

Réf. SF34391

Maîtrisez l'architecture et les meilleures pratiques de BigQuery pour concevoir, administrer et optimiser vos entrepôts de données !

3 j
Durée

2 550 € HT
Inter / participant

6 600 € HT
Intra (≤12 pers.)

12
Sessions à venir

Objectifs pédagogiques

- ✓ Expliquer les principes fondamentaux de l'architecture BigQuery.
- ✓ Concevoir des schémas et stockages optimisés pour la performance.
- ✓ Mettre en œuvre des stratégies d'ingestion (DML, transferts planifiés, API).
- ✓ Optimiser les performances de lecture et d'exécution des requêtes SQL.
- ✓ Gérer la capacité et automatiser les charges de travail.
- ✓ Utiliser les outils de journalisation et de monitoring pour analyser et améliorer les usages.
- ✓ Mettre en place des mécanismes de sécurité et de gouvernance des données.
- ✓ Déployer différents types de modèles de machine learning avec BigQuery ML.

Public visé & prérequis

Public visé Data analysts, Data scientists, Développeurs, Ingénieurs Big Data

Prérequis Avoir déjà utilisé BigQuery pour l'exploration et l'analyse de données. Connaître les concepts de base des entrepôts de données (schémas, tables, requêtes SQL). Expérience pratique préalable avec SQL. Une familiarité avec Google Cloud Platform est un plus.

Programme détaillé

Module 1 – Fondamentaux de l'architecture BigQuery

Infrastructure de base
Stockage BigQuery
Traitement des requêtes
Service de redistribution des données

Module 2 – Optimisation du stockage et des schémas

Partitionnement et clustering
Champs imbriqués et répétés
Syntaxe ARRAY et STRUCT
Bonnes pratiques de conception de schémas

Module 3 – Ingestion des données

Options d'ingestion (batch, streaming)
API de streaming et Storage Write API
Matérialisation de requêtes
Sources de données externes
Service de transfert de données

Module 4 – Gestion de l'évolution des données

Dimensions lentement évolutives (SCD)
Requêtes DML et bonnes pratiques
Problèmes de performance liés aux DML

Module 5 – Amélioration des performances de lecture

Cache BigQuery
Vues matérialisées
Accélération avec BI Engine
API de lecture du stockage
Contraintes liées aux sources externes

Module 6 – Optimisation et diagnostic des requêtes

Exécution des requêtes simples
Agrégations et JOINS (y compris JOINS déséquilibrés)
Filtres et tris
Bonnes pratiques pour les fonctions SQL

Module 7 – Gestion des charges et tarification

Slots BigQuery
Modèles de tarification et estimations
Réservations et engagements de slots
Stratégies de maîtrise des coûts

Module 8 – Journalisation et supervision

Utilisation de Cloud Monitoring
Panneau d'administration BigQuery
Cloud Audit Logs
INFORMATION_SCHEMA et analyse des erreurs fréquentes

Module 9 – Sécurité et gouvernance dans BigQuery

Gestion des accès avec IAM
Vues autorisées
Classification et politiques de sécurité
Chiffrement des données
Découverte et gouvernance avec Data Catalog et DLP API

Module 10 – Automatisation des traitements

Planification de requêtes
Scripts et procédures stockées
Intégration avec les autres services Big Data de Google Cloud

Module 11 – Machine Learning avec BigQuery ML

Introduction et cas d'usage
Prédictions et modèles prédictifs
Recommandations et prévisions de la demande
Séries temporelles et modèles explicatifs
AutoML Tables pour les cas métiers complexes

Prochaines sessions

DATE	LIEU	STATUT
31/03/2027	Grenoble	Sur confirmation

DATE	LIEU	STATUT
31/03/2027	Paris	Sur confirmation
31/03/2027	Toulouse	Sur confirmation
31/03/2027	à distance	Sur confirmation
07/07/2027	Lyon	Sur confirmation
07/07/2027	Lille	Sur confirmation

Pourquoi choisir Sparks Formation ?

20 ans d'expertise IT, des formateurs experts et des sessions garanties contre l'annulation.

20 ans
d'expertise

1 068+
formations

11 178
apprenants formés/an

+67
Net Promoter Score

Avis des participants

4,9/5 — 27 avis

Sébastien D. — Tout était parfait. J'ai appris plein de nouvelles notions que je mettrai à coups sûrs, en œuvre dans mes activités quotidiennes.

Nicolas E. — M. Romefort est un formateur d'excellente qualité : pédagogue, professionnel et parfaitement préparé. Il explique chaque sujet avec soin et prend le temps de répondre à toutes les...

Votre formateur

Julia W. — Formatrice Google Cloud Platform & GCP

Julia intervient sur des formations portant sur Google Cloud Platform (GCP). Parmi les formations qui lui sont confiées figure notamment « Machine Learning sur Google Cloud (MLGC) ». Son activité...

Ils nous font confiance

Cette année notre filière Bases de données & Stockage a accompagné plus de 122 entreprises dont :

CEGEDIM GROUPE LDLC PROXIAD AXE SEINE AKANEA AGRO SOFTWARE AKANEA DEVELOPPEMENT GIE AG2R GIE LA MONDIALE GROUPE
HARDIS GROUP MAINCARE SOLUTIONS VEOLIA PROPTE SIEGE +112 autres

Financement & certifications

Cette formation est éligible aux financements OPCO et FNE-Formation. Nos équipes vous accompagnent dans le montage de votre dossier.



Réservez votre place dès maintenant

20 ans d'expertise · 1 000+ formations · NPS +67 · réponse sous 24h ouvrées

0 805 950 800

demande@sparks-formation.com