DATA

SQL avancé : lire les plans d'exécution, indexer et réécrire les requêtes lentes

Une requête qui tournait en quelques secondes met désormais plusieurs minutes. Le volume a grandi les jointures se sont empilées et personne ne sait dire où le temps se perd. On ajoute un index au jugé on met en cache on relance la nuit mais le problème revient dès que les données changent. Cette journée apprend à diagnostiquer avant de modifier. Le participant lit un plan d'exécution identifie les opérations coûteuses puis choisit entre réécriture indexation et ajustement du modèle. Il repart avec une démarche reproductible pour mesurer le gain obtenu et éviter les optimisations qui dégradent le reste de l'application.

DURÉE	MODALITÉ	TARIF	DÉLAI D'ACCÈS
1 jour — 7 h	**Présentiel ou à distance**	**À partir de 980 € HT**	**11 jours ouvrés après validation du financement.**

Mon Pôle Formation est un organisme certifié Qualiopi. La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante : **ACTIONS DE FORMATION** — certificat n° 76 31 02622 31 (SGS ICS)

01 Public visé et prérequis

PUBLIC VISÉ
Analystes de données développeurs et administrateurs de bases confrontés à des requêtes lentes sur des volumes importants.

PRÉREQUIS
Écrire couramment des requêtes SQL comportant des jointures et des agrégations.

POSITIONNEMENT À L'ENTRÉE
Analyse du besoin et test de positionnement. Vos réponses sont partagées avec votre formateur afin d'adapter la formation à votre niveau et votre contexte professionnel.

02 Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera capable de :

- Mesurer le coût réel d'une requête et isoler l'étape la plus consommatrice
- Interpréter un plan d'exécution et les opérations retenues par le moteur
- Choisir le type d'index adapté au filtre et à l'ordre de tri demandés
- Réécrire une requête pour limiter les balayages complets de table
- Employer les fonctions de fenêtrage à la place de sous-requêtes répétées
- Évaluer le gain obtenu et contrôler l'absence de régression

03 Programme détaillé

M1 Diagnostiquer avant d'optimiser

- Savoir où part le temps
- Mesure du temps d'exécution et du volume de lignes traitées
- Lecture d'un plan d'exécution et des opérations d'accès aux données
- Statistiques du moteur et estimation de cardinalité
- Identification des requêtes les plus coûteuses d'une application
- Cas pratique : Une requête lente est analysée jusqu'à l'identification précise de l'opération fautive.

M2 Indexation et modèle de données

- Aider le moteur à trouver vite
- Index simples composites et couvrants
- Ordre des colonnes dans un index composite
- Effets des index sur les écritures et coût de maintenance
- Détection des index inutilisés ou redondants
- Dénormalisation ciblée et tables d'agrégats
- Atelier : Les participants proposent un plan d'indexation puis vérifient son effet sur les écritures.

M3 Réécrire les requêtes

- Obtenir le même résultat autrement
- Sous-requêtes corrélées et alternatives par jointure
- Fonctions de fenêtrage pour les calculs par groupe
- Expressions de table communes et lisibilité
- Traitement des grands volumes par lots
- Pagination efficace sur de longues listes
- Mise en situation : Un rapport complet est réécrit puis comparé à la version initiale sur le temps de réponse.

04 Modalités pédagogiques, méthodes et moyens

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES
Présentiel ou à distance

LIEU / FORMAT
Dans vos locaux — jusqu'à 10 collaborateurs, Paris — Présentiel, À distance — Classe virtuelle

MÉTHODES MOBILISÉES
• Apports théoriques, ateliers et cas pratiques. Support de cours numérique et fiches méthodes fournis.

ENCADREMENT
Formateurs qualifiés et expérimentés, experts de leur domaine, sélectionnés par Mon Pôle Formation.

05 Modalités d'évaluation et de suivi

ÉVALUATION DES ACQUIS
• QCM et mises en situation. Évaluation des acquis en début et en fin de parcours, évaluation à chaud et à froid à 60 jours.

SUIVI DE L'EXÉCUTION
• Émargement des participants
• Certificat de réalisation remis à l'issue de la formation

SANCTION DE LA FORMATION
Attestation de fin de formation et certificat de réalisation remis à chaque participant.

06 Type de reconnaissance

Formation non certifiante — Attestation de fin de formation et certificat de réalisation remis à chaque participant.

07 Modalités d'accès, financement et tarifs

MODALITÉS D'INSCRIPTION
Inscription en ligne, par téléphone, par devis ou via votre OPCO.

DÉLAI D'ACCÈS
11 jours ouvrés après validation du financement.

FINANCEMENTS POSSIBLES
• OPCO et plan de développement des compétences
• FAF et CFP
• France Travail
• Paiement jusqu'à 6 fois sans frais

DATES / SESSIONS
Entrées permanentes

FORMULE	DÉTAIL	TARIF
Inter-entreprises	-10 % dès 2 participants, -15 % dès 3, -20 % à partir de 4 inscrits sur la même session.	**À partir de 980 € HT**

Prix nets — exonération de TVA, article 261-4-4° du CGI.

08 Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Accessible aux personnes en situation de handicap. Contactez notre référent handicap pour construire une solution adaptée : contact@monpoleformation.fr

RÉFÉRENT HANDICAP
Tiffany LESTROUBAC

CONTACT
contact@monpoleformation.fr

09 Indicateurs de résultats

INDICATEUR	RÉSULTAT	MODALITÉS DE CALCUL
Taux de satisfaction	**N/A**	Moyenne des notes de satisfaction des stagiaires sur les 12 derniers mois
Taux d'abandon	**N/A**	Calculé sur les 12 derniers mois

Résultats arrêtés au 29/09/2026. N/A : donnée non disponible ou effectif insuffisant sur la période.

10 Contacts

INSCRIPTIONS ET INFORMATIONS
contact@monpoleformation.fr
01 87 66 57 66

ADRESSE
10a rue du Maréchal de Lattre de Tassigny, 76420 Bihorel

RÉCLAMATIONS
Par e-mail : contact@monpoleformation.fr