

Formation SQL : Initiation + Approfondissement

Formation éligible au CPF, contactez-nous au 02/318.50.01

■ Durée :	5 jours (35 heures)
■ Tarifs inter-entreprise :	2 475,00 € HT (standard) 1 980,00 € HT (remisé)
■ Public :	Débutants, participants souhaitant connaître les concepts de base et s'approprier les fonctionnalités essentielles jusqu'à la maîtrise et l'automatisation de l'exploitation d'une base
■ Pré-requis :	Etre à l'aise avec l'outil informatique
■ Objectifs :	Maitriser les structures de la base de donnée Savoir exploiter une base de donnée au moyen de requêtes multitables simples à complexes Savoir automatiser les différents processus de manipulations de données Rendre les requêtes transactionnelles et paramétrables
■ Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	<ul style="list-style-type: none">• Formation synchrone en présentiel et distanciel.• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.• Un formateur expert.
■ Modalités d'évaluation :	<ul style="list-style-type: none">• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
■ Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ Référence :	BAS101731-F

■ Note de satisfaction des participants:	Pas de données disponibles
■ Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ Modalités d'accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
■ Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
■ Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

Découvrir le langage SQL

Historique, versions et normalisation du langage SQL

Notion d'instance

Structure d'une instance : base, schémas et objets

Principaux SGBD (Systèmes de Gestion de Base de Données)

Concevoir une base de données

Modèle Conceptuel de données : tables et relations

Création de la base de données

Création des tables : Types, contraintes essentielles et notions d'index

Atelier: conception et création d'une BDD exemple

Manipuler les données de la base

Insertion de données

Modification de données

Suppression de données

Atelier: création et manipulation de données dans la base de test

Ecrire des requêtes

Sélection de données : syntaxe générale

Attributs

- Opérateur *

- Alias d'attributs

- Opérateur DISTINCT

Clause FROM et alias de tables
Opérateurs logiques de filtres : AND, OR et NOT
Notion de prédicat
Prédicats LIKE, IN et BETWEEN
Prise en compte des NULL : prédicat IS NULL
Clause ORDER BY
OFFSET/FETCH/LIMIT

Atelier : interrogation de tables - manipulation des différents prédicats abordés - tri des extractions précédentes

Réaliser des jointures entre tables

Notion de produit cartésien
Notion de jointure
Jointure interne
Jointures externes

Auto-jointure

Atelier: manipulation des différents types de jointures

Ecrire des sous-requêtes

Principe des sous-requêtes
Sous-requêtes corrélées
Prédicats EXISTS/NOT EXISTS Notions de tables dérivées

Atelier: manipulation des sous-requêtes

Manipuler des tables temporaires

Création de table temporaires : globale et locale
Expressions de Table Communes (CTE) : Problématique, usage et syntaxe
Entre table dérivée et CTE, les vues : Syntaxe et intérêt

Atelier: création de vues simples

Utiliser des fonctions

Principe des fonctions Fonctions scalaires : manipulation de données alphanumériques et temporelles
Fonction d'agrégation : définition et usage

Principales fonctions d'agrégat

Atelier: manipulation des différentes fonctions de gestion de chaînes de caractères et de dates - utilisation des fonctions SUM, MIN et MAX

Regrouper des résultats

Création de regroupements : GROUP BY

Filtre sur regroupements : HAVING

Atelier: utilisation de fonctions d'agrégations sur regroupements

Comprendre les bases des fonctions de fenêtrage

Configuration de la fenêtre : clause OVER

- Prédicat PARTITION BY

- Prédicat ORDER BY

Atelier: intérêts des fonctions de fenêtrage

Maitriser la conception des tables : approfondissement des contraintes de tables

Contraintes NOT NULL, UNIQUE, CHECK et DEFAULT

Gestion des clés étrangères avec ON DELETE, ON UPDATE

Règles de gestions : CASCADE, SET NULL et SET DEFAULT

Gérer les transactions

Problématique des accès concurrents

Niveaux d'isolation

Transactions : ACID et Syntaxe

Gestion des transactions : COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT

Atelier: Tests sans auto-commit - Utilisation des transactions

Aller plus loin avec les agrégations

Rappels sur ROLLUP/CUBE

Clause GROUPING SET()

Fonction GROUPING()

Atelier: Écriture d'agrégats avancés

Comprendre les fonctions et les procédures stockées

Notions de blocs d'instructions

Gestion des variables

Structures conditionnelles

Structures itératives

Manipulations des données à travers les curseurs

Atelier: Écriture de fonctions simples sur la base de test

Automatiser le fonctionnement de la base de données

Notions de déclencheurs/triggers

Triggers de lignes et triggers d'ordres

Prédicats ON DELETE, ON UPDATE et ON INSERT

Accès aux données modifiées/supprimées

Atelier: Mise en place de trigger pour assurer la cohérence de la base

Passage de la certification (si prévue dans le financement)