

# SQL

## Bases de données relationnelles et langage SQL avec SQL Server

Réf : ET\_BDD\_SQL

### Objectif

La majorité des applications informatiques de gestion manipule des données dites persistantes. Celles-ci sont stockées et organisées dans des bases de données relationnelles et sont gérées à l'aide du langage SQL.

Cette formation s'adresse à un public de développeurs qui va apprendre à utiliser le SQL pour gérer des tables et manipuler les données stockées dans des bases de données Microsoft SQL Server.

Certification possible : Certification IT ENI - Exploitation d'une base de données avec le langage SQL.

### Public

Tout utilisateur désirant découvrir le langage SQL et les développeurs

### Prérequis


Pour suivre cette e-formation, des connaissances liées aux bases de données sont un plus.

### Durée estimée pour le suivi des modules indispensables


Durée des vidéos : 6h36  
Durée des TP : 22h00

## Contenu pédagogique


### A propos du cours [Le langage de requête SQL avec SQL Server](#)

 Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h02.
	<ul style="list-style-type: none"><li>Présentation</li></ul>


## Vers les bases de données relationnelles

 Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h29.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction</li><li>• Le stockage des données</li><li>• Les modes d'organisation des données</li><li>• L'organisation séquentielle</li><li>• L'organisation directe ou aléatoire</li><li>• L'organisation séquentielle indexée</li><li>• Evolution vers le modèle relationnel</li><li>• Le modèle relationnel - règles et concepts</li><li>• La normalisation</li></ul>


## Introduction au SQL

 Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h11.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Généralités sur le langage</li><li>• Un langage de requête</li><li>• Un langage standard et normalisé • Un langage universel</li><li>• Les catégories d'instructions</li></ul>


## La solution Microsoft SQL Server

 Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h30.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction</li><li>• SQL Server Management Studio</li><li>• Création d'une nouvelle base de données</li><li>• Gestion des droits d'accès</li><li>• L'éditeur de script</li></ul>


## DDL - La gestion des tables

 Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 1h20.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction</li><li>• Création des tables</li><li>• Les types de données SQL Server (avec exercice)</li><li>• Mise en œuvre de l'intégrité des données - Nullité et valeur par défaut</li><li>• Mise en œuvre de l'intégrité des données - Clé primaire et secondaire</li><li>• Mise en œuvre de l'intégrité des données - Contrainte de validation (avec exercice)</li><li>• Visualisation du schéma de la base de données</li><li>• Modification des tables - Les colonnes</li><li>• Modification des tables - Les contraintes</li><li>• Mise en œuvre de l'intégrité référentielle (avec exercice)</li><li>• Suppression des tables</li><li>• Indexation des données</li><li>• Enoncé du TP - Création des tables</li></ul>


## DML - La mise à jour des données

 Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h52.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction</li><li>• Quelques éléments utiles du Transact SQL (avec exercice)</li><li>• Insertion des données</li><li>• Modification des données</li><li>• Suppression des données (avec exercice)</li><li>• Gestion des transactions et verrous</li><li>• Démonstration - Gestion des transactions (avec exercice)</li><li>• Enoncé du TP - Mise à jour d'une base de données</li></ul>


## L'algèbre relationnelle

 Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 1h00.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction</li><li>• Les principes mis en œuvre</li><li>• La restriction</li><li>• La projection</li><li>• Les calculs associés</li><li>• Le produit cartésien</li><li>• La jointure</li><li>• L'union, l'intersection, la différence et la division</li><li>• La résolution d'un problème par l'exemple : mettre en place la vue</li><li>• La résolution d'un problème par l'exemple : ordonnancer les opérations</li><li>• Enoncé du TP - Requêtes en algèbre relationnelle</li></ul>


## DML - L'extraction des données

 Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 1h04.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction</li> <li>• La syntaxe de base</li> <li>• La projection et les calculs élémentaires</li> <li>• Démonstration - La projection et les calculs élémentaires</li> <li>• La restriction</li> <li>• Démonstration - La restriction</li> <li>• Le calcul d'agrégat</li> <li>• Démonstration - Le calcul d'agrégat</li> <li>• Le tri des résultats</li> <li>• Mise en relation des ensembles : Le produit cartésien</li> <li>• Mise en relation des ensembles : La jointure</li> <li>• Démonstration - Mise en relation des ensembles : la jointure</li> <li>• Mise en relation des ensembles : La jointure externe (avec exercice)</li> <li>• Le stockage des résultats intermédiaires (avec exercice)</li> <li>• Enoncé du TP - Requêtes SQL (partie 1)</li> </ul>


## SQL - Concepts avancés

 Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h55.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction</li> <li>• Les sous-requêtes</li> <li>• Mise en œuvre des sous-requêtes : Delete, Update, Insert (avec exercice)</li> <li>• Mise en œuvre des sous-requêtes : Select (avec exercice)</li> <li>• Utilisation des tables CTE (avec exercice)</li> <li>• Mise en œuvre des opérateurs ensemblistes : UNION, EXCEPT, INTERSECT</li> <li>• Les objets View</li> <li>• Enoncé du TP - Requêtes SQL (partie 2)</li> </ul>


## SQL Server - Configuration du serveur pour une utilisation partagée

 Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h11.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La problématique</li> <li>• Configuration du pare-feu Windows</li> <li>• Activation des canaux nommés dans SQL Server</li> </ul>

## TP de synthèse

 Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h01.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enoncé du TP - Location vidéo</li></ul>

## SQL Server 2014 - SQL, Transact SQL - Conception et réalisation d'une base de données (avec exercices pratiques et corrigés)

 Livres	Ce module vous propose la consultation d'un support de cours numérique.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le modèle relationnel</li><li>• Implémentation des bases de données</li><li>• Les ordres du SQL</li><li>• Transact SQL : le langage procédural</li><li>• Gestion des données distribuées</li><li>• Les types évolués</li><li>• Common Language Runtime (CLR)</li></ul>

# Moyens pédagogiques et techniques

- Accessible en tout lieu à tout moment via une simple connexion Internet.

Connexion à la plateforme E-learning avec un identifiant et un mot de passe communiqué lors de l'inscription.

Des mails d'inscription, de relance, d'encouragement, de clôture de formation sont programmés automatiquement.

Une assistance technique IDEPRO formation accessible du lundi ou vendredi de 9h à 18h, réponse sous 4h à [adv@ideproformation.com](mailto:adv@ideproformation.com).

- Un livre numérique ENI est à disposition sur la plateforme de formation.

## Méthodes pédagogiques

Notre solution en ligne dispose d'une particularité unique : un apprentissage par la pratique en environnement réel avec une analyse immédiate des résultats.

Notre solution est composée de 4 temps de formation :

1. L'apprenant visionne la leçon sur un thème donné, la vidéo est sous-titrée et sonorisée.
2. Introduction aux travaux pratiques à réaliser en rapport avec la vidéo visionnée.
3. Réalisation des travaux pratiques sur la plateforme dédiée.
4. Possibilité de recommencer l'exercice. Visionnage du corrigé en vidéo.

## Évaluation

Évaluation au fil de l'eau des acquis de formation.

# Options

## Certification TOSA

Si vous avez choisi l'option certification, une certification TOSA® vous sera proposée à la fin de votre parcours de formation.

L'examen, d'une durée d'une heure et demi maximum est composé de plusieurs questions (QCM et exercices pratiques) et s'effectue en distanciel dans les conditions d'examen imposées par TOSA®.