

# Conception, réalisation et exploitation de bases de données relationnelles (SQL). (40 heures)

*Conception et exploitation universelles – réalisation Access*

Éric CARROLL

**Dates :** 2, 9 et 16 février 2015, 9 et 30 mars 2015.

## **Ce module est organisé en 5 jours de 8 heures**

1. Qu'est-ce qu'une base de données relationnelles (système d'information) et pourquoi faire ?
  - Gestion de la complexité, des réseaux, de la récursivité
  - Intégrité des données
2. Méthodologie de modélisation relationnelle
  - Méthodologie fondée sur Merise
  - Conception d'un modèle conceptuel de données (MCD)
  - Conception d'un modèle physique de données (MPD)
3. Implémentation dans un moteur de bases de données relationnelle - Access
  - Interfaces du logiciel Access
  - Déclaration des tables, des champs, des clés primaires et étrangères, des relations.
  - Rôle des cascades
4. Développement d'interfaces homme-machine
  - Interfaces de développement de formulaires
  - Manipulation de champs textes, listes déroulantes, cases à cocher, images...
  - Imbrication de sous-formulaires
  - Automatisations, aperçu du VBA
5. Interrogation de la base de données (SQL)
  - Introduction au langage SQL
  - Requêtes de sélection sur un grand nombre de table, regroupements, comptes, statistiques, tableaux croisés dynamiques, graphiques, mobilisation

de fonctions sur les dates, le texte, les numériques, etc.

- Requêtes de mises à jour
- Requêtes d'ajout et de suppression

### **Compétences transversales :**

- Savoir modéliser une problématique recherche ou professionnelle.
- Savoir concevoir et réaliser une application Access permettant la saisie, la manipulation, la transformation et l'exploitation de données complexes
- Savoir interroger et manipuler une base de données relationnelle
- Savoir lire le schéma relationnel d'une autre base pour en exploiter les données.

### **Modalités d'évaluation :**

Ce module étant entièrement fondé sur la réalisation d'une application décidée par le groupe, chaque participant sera évalué au travers de la réussite individuelle de la réalisation des nombreuses étapes. L'intervenant renseignera une grille d'évaluation au fur et à mesure.