Mini-Projet – Bases de données – Part 1

Domaine : Enseignement de la conduite automobile

Entreprise : UrbanCar Academy

Module : Bases de données

Enseignante : BEN KHELIL Cherifa

Étudiants : SAHNOUN Zoubir SAMAIN Aymeric

Date : 5/10/2025

# Introduction

Ce rapport présente les résultats de la première partie du mini-projet de bases de données pour l’entreprise fictive UrbanCar Academy, spécialisée dans l’enseignement de la conduite automobile. La méthode MERISE est utilisée pour formaliser les besoins, établir les règles de gestion et produire un Modèle Conceptuel de Données (MCD) conforme à la 3NF. Ce document servira de base au modèle logique (MLD) et à la mise en œuvre du schéma relationnel (SQL) lors de la seconde partie.

# 1. Règles de gestion

* • Les élèves sont enregistrés avec leurs informations personnelles : nom, prénom, date de naissance, adresse, téléphone et email.
* • Chaque élève peut s’inscrire à une ou plusieurs catégories de permis (B manuel, B automatique, A1/A2 moto).
* • Un élève peut planifier plusieurs leçons et participer à plusieurs sessions d’examen.
* • Les moniteurs sont enregistrés avec leurs informations personnelles : nom, prénom, téléphone et email.
* • Un moniteur peut donner plusieurs leçons ; chaque leçon est assurée par un seul moniteur.
* • Chaque leçon est définie par une date/heure, une durée, un type de véhicule (manuel, auto, moto) et un statut (planifiée, effectuée, annulée).
* • Chaque leçon associe exactement un élève et un moniteur.
* • Les catégories de permis sont gérées dans un référentiel centralisé (B, A1, A2, etc.).
* • Les inscriptions relient les élèves aux permis, avec une date d’inscription et un statut (active, suspendue, clôturée).
* • Les sessions d’examen sont planifiées (type : code ou conduite), avec une date, une heure et un lieu.
* • Les participations relient les élèves aux sessions d’examen et enregistrent le résultat (admis ou refusé) ainsi qu’une note.
* • Les accompagnateurs sont enregistrés avec leur identité, le lien avec l’élève, leur numéro de permis et la validité de celui-ci.
* • Une conduite accompagnée relie un élève et un accompagnateur sur une période donnée (début, fin, kilomètres parcourus).
* • Les emails sont uniques pour chaque élève et chaque moniteur.
* • Les domaines de valeurs sont contrôlés : type\_examen (code/conduite), type\_vehicule (manuel/auto/moto), statut\_leçon (planifiée/effectuée/annulée).

# 2. Dictionnaire de données (brutes)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Donnée | Type | Taille |
| Identifiant élève | Numérique | 10 |
| Nom élève | Texte | 50 |
| Prénom élève | Texte | 50 |
| Date de naissance élève | Date | - |
| Adresse élève | Texte | 120 |
| Téléphone élève | Texte | 15 |
| Email élève | Texte | 80 |
| Identifiant moniteur | Numérique | 10 |
| Nom moniteur | Texte | 50 |
| Prénom moniteur | Texte | 50 |
| Téléphone moniteur | Texte | 15 |
| Email moniteur | Texte | 80 |
| Identifiant leçon | Numérique | 10 |
| Date/heure leçon | DateHeure | - |
| Durée leçon (minutes) | Numérique | 3 |
| Type véhicule (manuel/auto/moto) | Texte | 20 |
| Statut leçon (planifiée/effectuée/annulée) | Texte | 20 |
| Identifiant permis | Numérique | 10 |
| Libellé permis | Texte | 30 |
| Identifiant inscription permis | Numérique | 10 |
| Date inscription permis | Date | - |
| Statut inscription (active/suspendue/clôturée) | Texte | 20 |
| Identifiant session examen | Numérique | 10 |
| Type examen (code/conduite) | Texte | 10 |
| Date/heure session examen | DateHeure | - |
| Lieu session examen | Texte | 80 |
| Identifiant participation examen | Composé (id\_session, id\_eleve) | - |
| Résultat examen (admis/refusé) | Texte | 10 |
| Note examen | Numérique | 3 |
| Identifiant accompagnateur | Numérique | 10 |
| Nom accompagnateur | Texte | 50 |
| Lien avec élève | Texte | 30 |
| Numéro permis accompagnateur | Texte | 20 |
| Date validité permis accompagnateur | Date | - |
| Début conduite accompagnée | Date | - |
| Fin conduite accompagnée | Date | - |
| Kilomètres parcourus | Numérique | 6 |

# 3. Modèle Conceptuel de Données (MCD)

Le MCD ci-dessous représente les entités et associations du domaine UrbanCar Academy, conforme à la méthode MERISE et aux principes de la 3NF.  
  
A diagram of a company

AI-generated content may be incorrect.