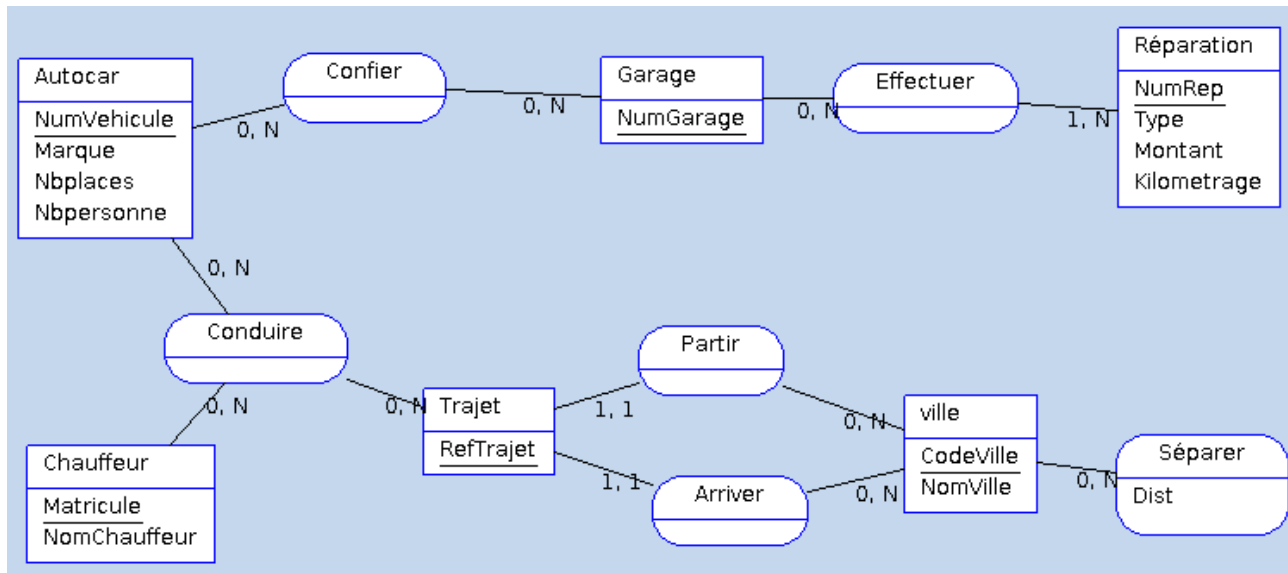


Jollet Alexander  
Da Costa Nicolas  
Sylla Fatoumata

## TP AUTOCARS

### MCD



### REMARQUES :

On observe un problème au niveau de l'association « Conduire » au niveau des cardinalités. En effet la liaison autocar/chauffeur ne concordent pas, car un chauffeur ne peut conduire un seul et unique autocar.

Le deuxième problème que l'on rencontre avec l'application analyse SI est le fait que l'on ne peut pas réaliser les associations réflexives.

### MLDR généré :

Autocar (NumVehicule, Marque, Nbplaces, Nbpersonne)

Garage (NumGarage)

Trajet (RefTrajet, #CodeVille, #CodeVille\_Partir)

Ville (CodeVille, NomVille)

Chauffeur (Matricule, NomChauffeur)

Réparation (NumRep, Type, Montant, Kilometrage)

Conduire (RefTrajet, NumVehicule, Matricule)

Confier (NumVehicule, NumGarage)

Effectuer (NumGarage, NumRep)

### MLDR modifié:

Autocar (NumVehicule, Marque, Nbplaces, Nbpersonne)  
Garage (NumGarage)  
Trajet (RefTrajet, #CodeVille)  
Ville (CodeVille, NomVille, #CodeVilleDist)  
Chauffeur (Matricule, NomChauffeur)  
Réparation (NumRep, Type, Montant, Kilometrage)  
Conduire (#RefTrajet, #NumVehicule, #Matricule)  
Confier (#NumVehicule, #NumGarage)  
Effectuer (#NumGarage, #NumRep)

### Code SQL généré :

DROP TABLE IF EXISTS Autocar ;

```
CREATE TABLE Autocar (NumVehicule BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
Marque TEXT,
Nbplaces BIGINT,
Nbpersonne BIGINT,
PRIMARY KEY (NumVehicule) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Garage ;
CREATE TABLE Garage (NumGarage BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
PRIMARY KEY (NumGarage) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Trajet ;
CREATE TABLE Trajet (RefTrajet BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
CodeVille BIGINT NOT NULL,
CodeVille_Partir BIGINT NOT NULL,
PRIMARY KEY (RefTrajet) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Ville ;
CREATE TABLE Ville (CodeVille BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
NomVille BIGINT,
PRIMARY KEY (CodeVille) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Chauffeur ;
CREATE TABLE Chauffeur (Matricule BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
NomChauffeur TEXT,
PRIMARY KEY (Matricule) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Réparation ;
CREATE TABLE Réparation (NumRep BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
Type TEXT,
Montant BIGINT,
Kilometrage INT,
PRIMARY KEY (NumRep) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Conduire ;
CREATE TABLE Conduire (RefTrajet BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
NumVehicule BIGINT NOT NULL,
Matricule BIGINT NOT NULL,
PRIMARY KEY (RefTrajet,
NumVehicule,
Matricule) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Confier ;
CREATE TABLE Confier (NumVehicule BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
NumGarage BIGINT NOT NULL,
PRIMARY KEY (NumVehicule,
```

```

NumGarage) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Effectuer ;
CREATE TABLE Effectuer (NumGarage BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
NumRep BIGINT NOT NULL,
PRIMARY KEY (NumGarage,
NumRep) ) ENGINE=InnoDB;
ALTER TABLE Trajet ADD CONSTRAINT FK_Trajet_CodeVille FOREIGN KEY (CodeVille) REFERENCES Ville (CodeVille);
ALTER TABLE Trajet ADD CONSTRAINT FK_Trajet_CodeVille_Partir FOREIGN KEY (CodeVille_Partir) REFERENCES Ville
(CodeVille);
ALTER TABLE Conduire ADD CONSTRAINT FK_Conduire_RefTrajet FOREIGN KEY (RefTrajet) REFERENCES Trajet
(RefTrajet);
ALTER TABLE Conduire ADD CONSTRAINT FK_Conduire_NumVehicule FOREIGN KEY (NumVehicule) REFERENCES
Autocar (NumVehicule);
ALTER TABLE Conduire ADD CONSTRAINT FK_Conduire_Matricule FOREIGN KEY (Matricule) REFERENCES Chauffeur
(Matricule);
ALTER TABLE Confier ADD CONSTRAINT FK_Confier_NumVehicule FOREIGN KEY (NumVehicule) REFERENCES Autocar
(NumVehicule);
ALTER TABLE Confier ADD CONSTRAINT FK_Confier_NumGarage FOREIGN KEY (NumGarage) REFERENCES Garage
(NumGarage);
ALTER TABLE Effectuer ADD CONSTRAINT FK_Effectuer_NumGarage FOREIGN KEY (NumGarage) REFERENCES Garage
(NumGarage);
ALTER TABLE Effectuer ADD CONSTRAINT FK_Effectuer_NumRep FOREIGN KEY (NumRep) REFERENCES Réparation
(NumRep);

```

#### Code SQL modifié :

```

DROP TABLE IF EXISTS Autocar ;
CREATE TABLE Autocar (NumVehicule BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
Marque TEXT,
Nbplaces BIGINT,
Nbpersonne BIGINT,
PRIMARY KEY (NumVehicule) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Garage ;
CREATE TABLE Garage (NumGarage BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
PRIMARY KEY (NumGarage) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Trajet ;
CREATE TABLE Trajet (RefTrajet BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
CodeVille BIGINT NOT NULL,
PRIMARY KEY (RefTrajet) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Ville ;
CREATE TABLE Ville (CodeVille BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
NomVille BIGINT,
CodeVilleDist BIGINT,
PRIMARY KEY (CodeVille) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Chauffeur ;
CREATE TABLE Chauffeur (Matricule BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
NomChauffeur TEXT,
PRIMARY KEY (Matricule) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Réparation ;
CREATE TABLE Réparation (NumRep BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
Type TEXT,
Montant BIGINT,
Kilometrage INT,
PRIMARY KEY (NumRep) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Conduire ;
CREATE TABLE Conduire (RefTrajet BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
NumVehicule BIGINT NOT NULL,
Matricule BIGINT NOT NULL,

```

```

PRIMARY KEY (RefTrajet,
NumVehicule,
Matricule) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Confier ;
CREATE TABLE Confier (NumVehicule BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
NumGarage BIGINT NOT NULL,
PRIMARY KEY (NumVehicule,
NumGarage) ) ENGINE=InnoDB;
DROP TABLE IF EXISTS Effectuer ;
CREATE TABLE Effectuer (NumGarage BIGINT AUTO_INCREMENT NOT NULL,
NumRep BIGINT NOT NULL,
PRIMARY KEY (NumGarage,
NumRep) ) ENGINE=InnoDB;
ALTER TABLE Ville ADD CONSTRAINT FK_Ville_CodeVilleDist FOREIGN KEY (CodeVilleDist) REFERENCES Ville
(CodeVille);
ALTER TABLE Trajet ADD CONSTRAINT FK_Trajet_CodeVille FOREIGN KEY (CodeVille) REFERENCES Ville (CodeVille);
ALTER TABLE Conduire ADD CONSTRAINT FK_Conduire_RefTrajet FOREIGN KEY (RefTrajet) REFERENCES Trajet
(RefTrajet);
ALTER TABLE Conduire ADD CONSTRAINT FK_Conduire_NumVehicule FOREIGN KEY (NumVehicule) REFERENCES
Autocar (NumVehicule);
ALTER TABLE Conduire ADD CONSTRAINT FK_Conduire_Matricule FOREIGN KEY (Matricule) REFERENCES Chauffeur
(Matricule);
ALTER TABLE Confier ADD CONSTRAINT FK_Confier_NumVehicule FOREIGN KEY (NumVehicule) REFERENCES Autocar
(NumVehicule);
ALTER TABLE Confier ADD CONSTRAINT FK_Confier_NumGarage FOREIGN KEY (NumGarage) REFERENCES Garage
(NumGarage);
ALTER TABLE Effectuer ADD CONSTRAINT FK_Effectuer_NumGarage FOREIGN KEY (NumGarage) REFERENCES Garage
(NumGarage);
ALTER TABLE Effectuer ADD CONSTRAINT FK_Effectuer_NumRep FOREIGN KEY (NumRep) REFERENCES Réparation
(NumRep);

```