

# Projet : Gestion de locations de véhicules

Mamadou Diang Diallo

La société de location de voitures EMG Automobile possède un ensemble de camions et de voitures qu'elle loue à ses clients. Elle emploie également un ensemble de conducteurs pour conduire les camions à la demande des clients.

EMG garde les informations suivantes à propos de ses véhicules.

Chaque véhicule (camion ou voiture) est défini par un numéro unique, une marque (Renault, Mercedes, ...), un modèle (Clio, Twingo, ...), une catégorie (berline, coupé, monospace, ...), un ensemble d'options (toit ouvrant, lecteur CD, ...), un numéro d'immatriculation, une année de mise en circulation, un kilométrage et un état. Des informations supplémentaires sont gardées pour les camions, notamment le volume (en m<sup>3</sup>), la charge maximale (en Kg), les dimensions intérieur et extérieur (longueur, largeur et hauteur) ainsi que le type de permis requis pour le conduire. A chaque catégorie de véhicule correspond un prix par jour de location, une caution ainsi qu'un prix par kilomètre. Le tarif pour la location d'un conducteur est le même pour tous les camions.

Les conducteurs de la société sont identifiés par leur numéro, leur nom et prénom, leur adresse (numéro, rue, code postal, ville et pays), leur téléphone ainsi que le type du permis (permis A, B, C ou D) qu'ils possèdent. Un conducteur ne conduit un camion que s'il a le permis adéquat pour le faire.

Le Gestionnaire a la possibilité d'ajouter, de modifier ou d'archiver les voitures ou camions, catégories, les marques, les modèles, les options et les conducteurs.

La société reçoit une centaine de réservations par jour, chacune demandant la location d'un ou de plusieurs véhicules pour une période

donnée (date début, date fin, durée). Lors de la réservation, le client doit spécifier la catégorie, la marque, le modèle et les options des véhicules, ainsi que les dates de début et de fin de la location. Pour les camions, il faut spécifier en plus si un chauffeur est nécessaire. Le coût de la réservation est calculé.

Les réservations des nouveaux clients impliquent l'enregistrement de leurs données : la raison sociale dans le cas d'une entreprise ou le nom et les prénoms pour les particuliers, l'adresse (numéro, rue, code postal, ville et pays), le téléphone, le fax et l'email.

Un client peut enregistrer, suivre ses demandes et filtrer par date ou état (Annuler, Encours ou valider ou Valider).

Pour être traitée, toute réservation doit être accompagnée du paiement de la caution. Si le client annule sa réservation, la caution est gardée pour la société. Lorsqu'une réservation est acceptée, le service commercial alloue les véhicules nécessaires pour la réservation. Le système doit garder cette information pour des questions de planification.

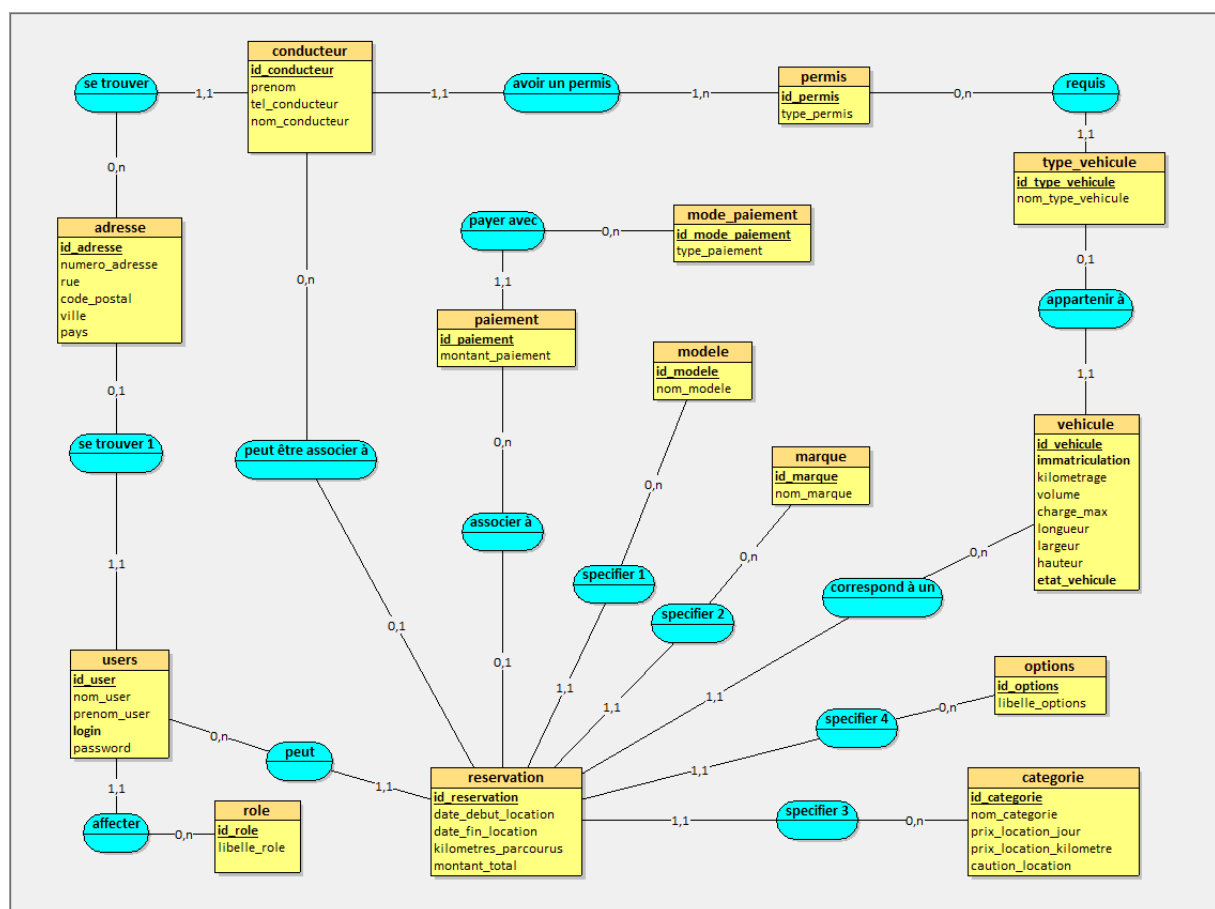
Une location a lieu quand le client vient chercher un ou plusieurs véhicules. Une location peut correspondre à une réservation. Pour chaque location on garde trace des véhicules utilisés ainsi que la date de début et de fin de la location. Pour les locations de camion avec chauffeur, le système doit enregistrer le conducteur de la société qui a effectué le transport.

Le Responsable des Réservations (RR) peut lister les réservations, les filtrer par date ou par état (En Cours ou Annuler ou Valider) ou par client.

Lors du retour de chaque véhicule, RR enregistre les données supplémentaires nécessaires pour la facturation, à savoir le nombre de jours de location et les kilomètres parcourus. Les paiements peuvent être faits en espèces ou chèques. Le système doit garder trace du moyen de paiement utilisé pour chaque facture.

- Les réservations en cours de la journée,
- Les voitures disponibles
- Les camions disponibles
- Les voitures en location dans la journée
- Les véhicule en location dans la journée
- Les véhicules qui doivent être retournés dans la journée,
- Les réservations qui sont annulées dans la journée

## II. MCD



### III. MLD

**role** = (id\_role, libelle\_role);

**adresse** = (id\_adresse, numero\_adresse, rue, code\_postal, ville, pays) ;

**permis** = (id\_permis, type\_permis);

**type\_vehicule** = (id\_type\_vehicule, nom\_type\_vehicule , #id\_permis);

**options** = (id\_options , libelle\_options );

**marque** = (id\_marque , nom\_marque );

**modele** = (id\_modele , nom\_modele );

**mode\_paiement** = (id\_mode\_paiement , type\_paiement );

**categorie** = (id\_categorie , nom\_categorie, prix\_location\_jour, prix\_location\_kilometre, caution\_location );

**vehicule** = (id\_vehicule, immatriculation, kilometrage, volume, charge\_max, longueur, largeur, hauteur, etat\_vehicule, #id\_type\_vehicule);

**users** = (id\_user, nom\_user, prenom\_user, login, password, #id\_adresse, #id\_role);

**conducteur** = (id\_conducteur, prenom, tel\_conducteur, nom\_conducteur, #id\_adresse, #id\_permis);

**paiement** = (id\_paiement, montant\_paiement, #id\_mode\_paiement);

**reservation** = (id\_reservation, date\_debut\_location, date\_fin\_location, kilometres\_parcourus, montant\_total, #id\_user, #id\_paiement, #id\_modele, #id\_marque, #id\_options, #id\_vehicule, #id\_categorie, #id\_conducteur);