

## Étude de cas : Garage « Repartout »

L'établissement ReparTout est un garage automobile spécialisé dans la **réparation** des pannes courantes.

Un client (nom, prénom, adresse, téléphone) peut effectuer une ou plusieurs réparations. Une réparation n'est rattachée qu'à un seul client.

Une réparation est associée à une catégorie parmi les suivantes :

- Moteur
- Carrosserie
- Accessoires.

Pour chaque réparation, on souhaite connaître la **date** et l'**heure** de la prise en charge de la demande, la **durée estimée** de la réparation ainsi que le **prix hors taxes**.

Une réparation est affecté à un mécanicien et un mécanicien peut se voir affecter plusieurs réparations mais sur des créneaux horaires différents. Chaque mécanicien est spécialisé dans l'une des catégories citée ci-dessus.

### 1. Règles de gestion

Association « **One to Many** »

**Un** client peut effectuer **une** ou **plusieurs** réparations.

**Une** réparation n'est rattachée qu'à **un** seul client.

Association « **One to Many** »

**Une** réparation est affecté à **un** mécanicien.

**Un** mécanicien peut se voir affecter **plusieurs** réparations.

### 2. Règles d'organisation

Pour chaque réparation, on souhaite connaître la **date** et l'**heure** de la prise en charge de la demande, la **durée estimée** de la réparation ainsi que le **prix hors taxes**.

### 3. Création du dictionnaire de données

| Mnémonique                 | Signification               | Type de donnée | Longueur | Contraintes                 |
|----------------------------|-----------------------------|----------------|----------|-----------------------------|
| <b>client_id</b>           | l'identité du client        | Alphanumérique | 20       | identifiant                 |
| <b>client_lastname</b>     | le nom du client            | Alphabétique   | 50       | obligatoire                 |
| <b>client_firstname</b>    | le prénom du client         | Alphabétique   | 50       | obligatoire                 |
| <b>client_adress</b>       | l'adresse du client         | Alphanumérique | 255      | facultatif                  |
| <b>client_number</b>       | le numéro de téléphone      | Numérique      | 50       | facultatif                  |
| <b>mechanic_id</b>         | l'identité du mécanicien    | Alphabétique   | 50       | identifiant                 |
| <b>mechanic_lastname</b>   | le nom du mécanicien        | Alphabétique   | 50       | facultatif                  |
| <b>mechanic_firstname</b>  | le prénom du mécanicien     | Alphabétique   | 50       | facultatif                  |
| <b>reparation_id</b>       | l'identité de la réparation | Alphanumérique | 20       | identifiant                 |
| <b>reparation_date</b>     | la date de la réparation    | Date           | /        | obligatoire, « 2020-11-30 » |
| <b>reparation_hour</b>     | l'heure de la réparation    | Numérique      | /        | obligatoire, « hh:mm:ss »   |
| <b>reparation_price</b>    | le prix de la réparation    | Numérique      | 6        | obligatoire                 |
| <b>garage_name</b>         | le nom du garage            | Alphabétique   | 50       | identifiant                 |
| <b>garage_address</b>      | l'adresse du garage         | Alphanumérique | 255      | obligatoire                 |
| <b>reparation_quantity</b> | la quantité                 | Numérique      | 4        | obligatoire, > 0            |

### 4. Dépendances fonctionnelles

reparation\_isbn → reparation\_date, reparation\_hour, reparation\_price, client\_id

client\_id → client\_lastname, client\_firstname, client\_adress, client\_number

mechanic\_id → mechanic\_lastname, mechanic\_firstname, reparation\_id