

Laboratoire 1

Pour les travaux de construction, de reconstruction ou de réhabilitation dans les immeubles d'un

quartier, on propose les relations suivantes:

Quartier (NomQuartier, Localisation, NombreRues, NombreImmeubles)

Immeuble (IdImmeuble, NomQuartier, Adresse, NombreEtages, Ascenseur)

Architecte (IdArchitecte, Nom, Prénom, SecteurActivité)

Réalise (NomQuartier, IdImmeuble, IdArchitecte, DateDébutTravaux, TypeTravaux)

Les clés primaires sont soulignées. Pour un immeuble donné, l'attribut ascenseur prend l'une des

deux valeurs : 'Oui' ou 'Non'. Un architecte est spécialisé dans un secteur d'activité tel que :

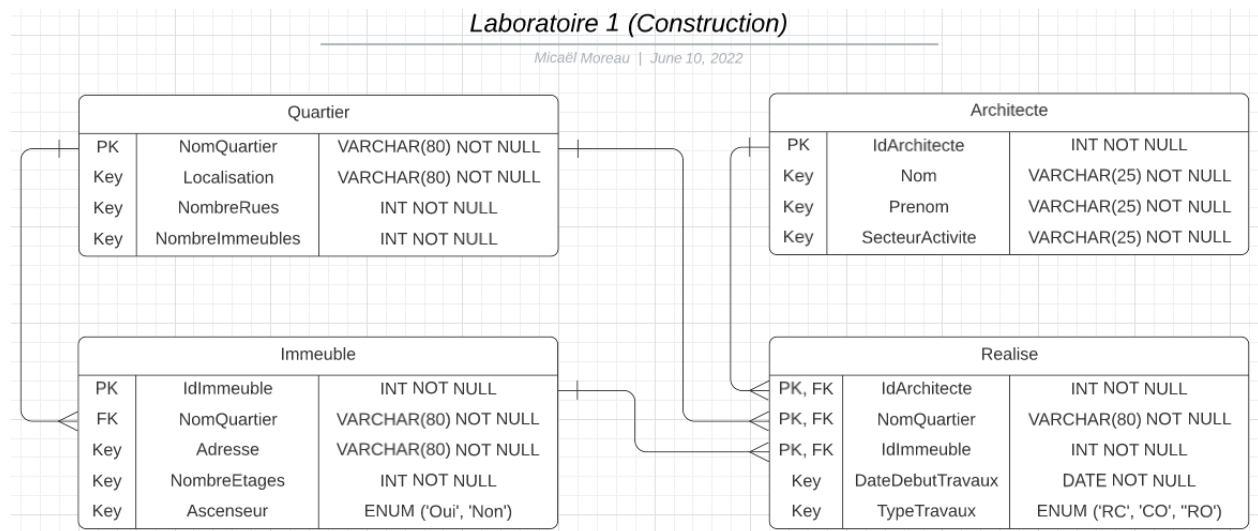
commercial, habitation collective, aménagement et décoration. L'attribut

TypeTravaux prend la

valeur 'RC' pour reconstruction, 'CO' pour construction ou bien 'RE' pour rénovation.

FAIRE DES COPIES ÉCRAN (CE)

Faire le diagramme UML avec « LucidChart » **CE**



Donner les commandes CREATE TABLE pour chacune des relations de ce schéma, en

précisant soigneusement toutes les contraintes (incluant celle sur les PK et FK).

CE

```

MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE CONSTRUCTION;
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [(none)]> USE CONSTRUCTION;
Database changed
MariaDB [CONSTRUCTION]>
MariaDB [CONSTRUCTION]> CREATE TABLE Quartier (
  -> NomQuartier VARCHAR(80) NOT NULL,
  -> Localisation VARCHAR(80) NOT NULL,
  -> NombreRues INT NOT NULL,
  -> NombreImmeubles INT NOT NULL,
  -> PRIMARY KEY (NomQuartier)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.036 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> CREATE TABLE Immeuble (
  -> IdImmeuble INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  -> NomQuartier VARCHAR(80) NOT NULL,
  -> Adresse VARCHAR(80) NOT NULL,
  -> NombreEtages INT NOT NULL,
  -> Ascenseur ENUM ('Oui', 'Non'),
  -> PRIMARY KEY (IdImmeuble),
  -> FOREIGN KEY (NomQuartier) REFERENCES Quartier (NomQuartier)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.040 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> CREATE TABLE Architecte (
  -> IdArchitecte INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  -> Nom VARCHAR(25) NOT NULL,
  -> Prenom VARCHAR(25) NOT NULL,
  -> SecteurActivite VARCHAR(25) NOT NULL,
  -> PRIMARY KEY (IdArchitecte),
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.038 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> CREATE TABLE Realise (
  -> NomQuartier VARCHAR(80) NOT NULL,
  -> IdImmeuble INT NOT NULL,
  -> IdArchitecte INT NOT NULL,
  -> DateDebutTravaux DATE NOT NULL,
  -> TypeTravaux ENUM ('RC', 'CO', 'RE'),
  -> CONSTRAINT Realise_idq_idi_ida_PK PRIMARY KEY (NomQuartier, IdImmeuble, IdArchitecte),
  -> FOREIGN KEY (NomQuartier) REFERENCES Quartier (NomQuartier),
  -> FOREIGN KEY (IdArchitecte) REFERENCES Architecte (IdArchitecte)
  -> );
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.021 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]>

```

Insérer quelques enregistrements. **CE**

```

MariaDB [CONSTRUCTION]> INSERT INTO Quartier VALUES ('Quartier des pauvres', 'Chicago', 5, 60);
Query OK, 1 row affected (0.006 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> INSERT INTO Quartier VALUES ('Quartier des riches', 'Beverly Hills', 3, 30);
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> INSERT INTO Immeuble (NomQuartier, Adresse, NombreEtages, Ascenseur) VALUES ('Quartier des pauvres', '4000 Boulevard des Crottés', 4, 'Non');
Query OK, 1 row affected (0.005 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> INSERT INTO Immeuble (NomQuartier, Adresse, NombreEtages, Ascenseur) VALUES ('Quartier des pauvres', '501 Plaza du Casino Abandonné', 6, 'Oui');
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> INSERT INTO Immeuble (NomQuartier, Adresse, NombreEtages, Ascenseur) VALUES ('Quartier des riches', '20 Chemin des Hirondelles', 2, 'Non');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]>
MariaDB [CONSTRUCTION]> INSERT INTO Architecte (Nom, Prenom, SecteurActivite) VALUES ('Lapointe', 'Éric', 'Décoration');
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]>
MariaDB [CONSTRUCTION]> INSERT INTO Realise VALUES ('Quartier des pauvres', 1, 1, '2022-04-05', 'RC');
Query OK, 1 row affected (0.004 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> INSERT INTO Realise VALUES ('Quartier des pauvres', 2, 1, '2022-04-25', 'CO');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> INSERT INTO Realise VALUES ('Quartier des riches', 3, 1, '2022-06-05', 'RE');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]>

```

Afficher le contenu de vos tables. **CE**

```

MariaDB [CONSTRUCTION]> show tables;
+-----+
| Tables_in_construction |
+-----+
| architecte              |
| immeuble                |
| quartier                |
| realise                 |
+-----+
4 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]>

```

Afficher la structure de vos tables. **CE**

```

MariaDB [CONSTRUCTION]> desc architecte;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| IdArchitecte | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| Nom | varchar(25) | NO | | NULL | |
| Prenom | varchar(25) | NO | | NULL | |
| SecteurActivite | varchar(25) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.012 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> desc immeuble;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| IdImmeuble | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| NomQuartier | varchar(80) | NO | MUL | NULL | |
| Adresse | varchar(80) | NO | | NULL | |
| NombreEtages | int(11) | NO | | NULL | |
| Ascenseur | enum('Oui','Non') | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.008 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> desc quartier;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| NomQuartier | varchar(80) | NO | PRI | NULL | |
| Localisation | varchar(80) | NO | | NULL | |
| NombreRues | int(11) | NO | | NULL | |
| NombreImmeubles | int(11) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.011 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]> desc realise;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| NomQuartier | varchar(80) | NO | PRI | NULL | |
| IdImmeuble | int(11) | NO | PRI | NULL | |
| IdArchitecte | int(11) | NO | PRI | NULL | |
| DateDebutTravaux | date | NO | | NULL | |
| TypeTravaux | enum('RC','CO','RE') | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.009 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]>

```

Faire quelques (3) requêtes (SELECT). **CE**

```

MariaDB [CONSTRUCTION]> select * from immeuble;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| IdImmeuble | NomQuartier | Adresse | NombreEtages | Ascenseur |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Quartier des pauvres | 4000 Boulevard des Crottés | 4 | Non |
| 2 | Quartier des pauvres | 501 Plaza du Casino Abandonné | 6 | Oui |
| 3 | Quartier des riches | 20 Chemin des Hirondelles | 2 | Non |
+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]>

```

```
MariaDB [CONSTRUCTION]> select * from immeuble where Ascenseur='Oui';
```

IdImmeuble	NomQuartier	Adresse	NombreEtages	Ascenseur
2	Quartier des pauvres	501 Plaza du Casino Abandonné	6	Oui

```
1 row in set (0.001 sec)

MariaDB [CONSTRUCTION]>
```

```
MariaDB [CONSTRUCTION]> select concat(Prenom, ' ', Nom) as 'Nom complet' from architecte;
```

Nom complet
FORD, ANALYST
MILLER, CLERK

```
14 rows in set (0.001 sec)

1 row in set (0.001 sec)
```

7. Faites afficher ENAME, SAL des employés qui gagnent

Pour votre rapport faites afficher les copies écran après chaque commande.

Convertir de document en pdf et déposez le dans LEA.