**3. Ecrire les requêtes SQL ET en algèbre relationnelle qui permettent de:**

**a. Afficher la liste des réservations avec le nom du client et la ville de l’hôtel**

π\_{id\_reservation, date\_debut, date\_fin, nom, ville} (

(Reservation ⨝\_{Reservation.id\_client = Client.id\_client} Client)

⨝\_{Reservation.id\_reservation = Chambre.id\_chambre} (

Chambre ⨝\_{Chambre.id\_hotel = Hotel.id\_hotel} Hotel

)

)

**réservé.**

**b. Afficher les clients qui habitent à Paris.**

π\_{nom, adresse, email} (σ\_{ville = 'Paris'} (Client))

**c. Calculer le nombre de réservations faites par chaque client.**

γ\_{id\_client, nom, COUNT(id\_reservation) → nombre\_reservations} (

Client ⟕\_{Client.id\_client = Reservation.id\_client} Reservation

)

**d. Donner le nombre de chambres pour chaque type de chambre.**

γ\_{id\_type, nom\_type, COUNT(id\_chambre) → nombre\_chambres} (

Type\_Chambre ⟕\_{Type\_Chambre.id\_type = Chambre.id\_type} Chambre

)

**e. Afficher la liste des chambres qui ne sont pas réservées pour une période donnée (entre deux dates saisies par l’utilisateur).**

π\_{id\_chambre, numero, ville, nom\_type} (

(Chambre ⨝\_{Chambre.id\_hotel = Hotel.id\_hotel} Hotel)

⨝\_{Chambre.id\_type = Type\_Chambre.id\_type} Type\_Chambre

- π\_{id\_chambre} (

σ\_{date\_debut ≤ '2025-07-10' ∧ date\_fin ≥ '2025-07-01'} (Reservation)

)

)

**4. Qu’est ce que SQLite, quelle différence avec MySQL?**

**SQLite** :

* Base de données légère, sans serveur, stockée dans un seul fichier (par exemple, hotel.db).
* Idéal pour les applications locales, mobiles ou embarquées.
* Pas de gestion d’utilisateurs ou de connexions concurrentes avancées.
* Syntaxe SQL simplifiée, moins de fonctionnalités avancées.

**MySQL** :

* Système de gestion de bases de données relationnelles avec serveur.
* Convient aux applications web avec plusieurs utilisateurs et grandes bases de données.
* Supporte des fonctionnalités avancées comme les triggers, les procédures stockées, et la gestion des privilèges.
* Nécessite une installation et une configuration du serveur.