

## Fiche de TP no 2

Nous allons considérer, à nouveau, la base de données de schéma

```

hotel(numhotel, nom, ville, etoiles)
chambre(numchambre, numhotel, etage, type, prixnuitht)
client(numclient, nom, prenom)
occupation(numoccup, numclient, numchambre, numhotel, datearrivee, datedepart)
reservation(numresa, numclient, numchambre, numhotel, datearrivee, datedepart)

```

dont les scripts de création et insertion se trouvent à l'adresse

<http://pageperso.lis-lab.fr/~luigi.santocanale/teaching/BD/code/BD-Hotel-SQLite.zip>

### Modification des données

#### Exercice 1.

1. Ajoutez une étoile à l'hôtel Terminus de Grenoble.
2. Ajoutez une étoile à tous les l'hôtels Terminus de la base.
3. Ajoutez à la table `hotel` l'Hôtel de Luminy à Marseille (1 étoile) et sa chambre simple 39 au 3ème étage dont le prix est 10 euros.
4. Est il nécessaire spécifier le `numhotel` lorsqu'on ajoute cet hôtel? Répondez à l'aide de la définition de la table `hotel` contenue dans le fichier `schema.sql`.
5. Retirez cet hôtel. Que se passe-t-il avec la chambre 39? Justifiez votre réponse en fonction de la définition de la table `chambre` contenue dans le fichier `schema.sql`.
6. Ajoutez (avec une seule requête) les chambres 1 à 9 à étoile à l'Hôtel de Luminy (au premier étage, toutes simples, à 10 euros).
7. Modifiez les chambre de l'Hotel de Luminy de façon que les chambres pairs sont doubles et les chambres impairs sont triples.

**Exercice 2.** Considérez cette requête :

```

SELECT numchambre, nom, ville
FROM chambre NATURAL JOIN hotel
WHERE (numchambre) IN
(
SELECT numchambre
FROM chambre NATURAL JOIN hotel
where ville = 'Bordeaux'
) ;

```

et exécutez-la.

1. Pourquoi cette requête retourne aussi des chambres à Grénoble?
2. Modifiez la requête afin qu'elle retourne seulement les chambres à Bordeaux. Pour ce faire, étudiez bien le résultat de la requête ainsi que le schéma de la table `chambre`.
3. Diminuez de 12% le prix de toutes les chambres à Bordeaux. Votre `UPDATE` pourra avoir cette forme :

```
UPDATE chambre SET ... WHERE ??? IN (SELECT ... FROM ... )
```

### Exercice 3.

1. Combien de clients n'ont jamais occupé une chambre, et n'ont aucune réservation en cours ?
2. Supprimez tous ces clients de la base.
3. Vérifiez que la suppression a abouti.

## Définition et modification des schémas

### Exercice 4.

1. Créez la table `facture` dont le schéma est le suivant :

```
facture(numfacture, datefacture, numoccupation, montantht, payee)
```

2. Expliquez pourquoi ces données suffisent pour imprimer une facture pour un séjour, avec nom du client, dates du séjour, etc.
3. Pour chaque séjour terminé, créez une ligne de la table `facture`, avec la date courante comme date d'édition de la facture.

### Exercice 5.

1. Ajoutez deux colonnes dans la table `hotel`, pour stocker les congés annuels de l'hôtel : ces colonnes doivent stocker la date de début et la date de fin du congé annuel.
2. Modifiez les données, en prenant pour principe que les hôtels de Nice sont fermés entre le 22/01 et le 10/02, que ceux de Grenoble sont fermés du 1/08 au 18/08, et que les autres ferment les 21 premiers jours de novembre.

## Interrogation des données

**Exercice 6 :** *Depuis le dernier TP.* Écrivez et en ensuite exécutez les requêtes SQL correspondant aux questions suivantes. Avant rédiger les requêtes SQL, listez, pour chaque question, les opérations de l'algèbre relationnelle qu'il faut utiliser.

**Conseil :** créez un fichier `tp1.sql` dans geany (ou un autre éditeur de texte) et écrivez les requêtes dans ce fichier ; puis copier-coller les dans le terminal où `sqlite3` est ouvert pour les tester (sous linux : copier = surligner, coller = cliquer bouton du milieu sur la souris). Pour exécuter les requêtes, vous pouvez utiliser `sqlite3` ou **DB Browser for SQLite3**.

1. Listez les noms d'hôtels et leur ville (12 enregistrements trouvés)
2. Listez les noms d'hôtels ayant 3 étoiles ou plus. (2 enregistrements trouvés)
3. Listez les hôtels sur lesquels portent une réservation (30/9 enregistrements trouvés, selon que l'on utilise `DISTINCT`)
4. Listez les clients ayant déjà occupé (ou en cours d'occupation d') une chambre.
5. Pour chaque hôtel, indiquer le nombre total de chambres. (il faudra utiliser les fonctions d'agrégats, `COUNT` avec `GROUP BY` en SQL).
6. Quels sont tous ceux qui ont été, ou sont encore, clients de l'hôtel des voyageurs à Nice ? (61/53 enregistrements trouvés, selon que l'on utilise `DISTINCT`)

7. Combien de chambres triples possède l'Hôtel des ambassadeurs à Grenoble ?  
(1 enregistrements trouvés)
8. Pour chaque client, lister le nom et la ville des hôtels dans lesquels il a séjourné, ou séjourne encore, avec les dates d'arrivée et de départ correspondant à chaque séjour.
9. Affichez les chambres (hôtel et numéro) avec une colonne supplémentaire avec le numéro de jours pendant lesquels elles ont été occupés.
10. Si la TVA est de 19.6%, quel sera le montant de chaque séjour que le client Jean Némarre a eu à régler à la date du 21/01/2015 (on ne compte donc pas un éventuel séjour actuel non terminé) ?
11. Listez les numéros de chambres disponibles dans l'hôtel de la gare, à Bordeaux, pour les nuits du 12 avril 2014 au 17 avril 2014.