Exercice 5:

Les stations de ski alpin

On désire créer une base de données relationnelle concernant des activités touristiques liées à des stations de ski alpin. Chaque station de ski est caractérisée par un **numéro**, un **nom**, une valeur décrivant son **altitude** en mètres, et le nom de la **région** où elle est située.

Dans chaque station, on peut trouver un ou plusieurs hôtels caractérisés chacun par un **numéro**, un **nom** et une **catégorie**. Cette dernière est un entier décrivant le nombre d'étoiles attribuées à l'hôtel. Un hôtel comprend plusieurs chambres **numérotées** (1,2 3, …). Chaque chambre comporte un certain nombre de **lits**.

Lorsqu'un client vient faire une réservation, on enregistre les informations suivantes :
Le **numéro** du client, son **nom**, son **prénom**, son **adresse**, ainsi que le numéro de son **téléphone** portable. On enregistre également la **date du début** de séjour, la **date de fin** du séjour, ainsi que le **nombre de personnes**. On note que pour une réservation de plusieurs personnes (un couple ou une famille), un seul nom de client est enregistré. De plus, une réservation porte sur une seule chambre (Si une famille nombreuse va séjourner dans deux chambres, il faudra deux enregistrements pour une même réservation).

Questions :

1) Elaborer la liste des champs ou colonnes.

2) Déduire la liste des tables.

3) Donner la liste des liens entre les tables.

4) Donner une description textuelle de la base de données.

5) Donner une description graphique de cette base.

6) Ecrire les requêtes de création de la base de données en langage **SQL**.

7) Ecrire les requêtes ci-dessous en **SQL** :

a) Donner les noms des régions qui ont des stations à plus de **1600** mètres d'altitude.

b) Afficher les noms des hôtels de catégorie 4 étoiles ou plus de la station **Chamonix-Mont Blanc** dans la région des **Rhône-Alpes.**

c) Afficher pour chaque hôtel de la station **Alpe d'huez,** le nom, la catégorie, le nombre de chambres et le nombre total de lits.

d) Afficher les noms et prénoms des clients ayant réservé une chambre dans la région des **Rhône-Alpes** entre le 1er février 2008 et le 20 du même mois.

Autres requêtes plus complexes (supplémentaires non corrigés):

e) Donner les noms des clients et le nombre de personnes correspondant pour les réservations de l'hôtel ***Bellevue*** à la station ***Courchevel***.
f) Pour chaque station de la région de ***Savoie***, donner le ***nombre de lits*** en ***catégorie 3 étoiles***.
g) Pour chaque station de la région de ***Savoie***, donner le ***nombre de chambres réservées*** le ***18/04/2008***.
h) Quelles sont les ***régions*** dont toutes les stations sont à plus de ***1250*** mètres d'altitude ?
i) Quels sont les clients qui sont allés dans les stations de la région de **l'Isère**.