

**TP de synthèse SQL**  
**Base de données "Restaurant"**

On souhaite traiter la gestion des commandes d'un restaurant en utilisant une base de données.

- Le restaurant dispose de plusieurs tables, chacune identifiée par un numéro et caractérisée par le nombre de convives qu'elle peut recevoir.

- Plusieurs serveurs travaillent dans le restaurant. Un serveur est identifié par un numéro, est caractérisé par son nom, son prénom et son grade. Un serveur est affecté par journée entière à une ou plusieurs tables. Une table, un jour donné, est toujours servie par un seul serveur.

- Les commandes, identifiées par un numéro (n° de séquence) correspondent toujours à une seule table. Une commande est décrite par la date d'enregistrement, la date/heure d'encaissement, le mode de paiement, le nombre de personnes.

- Chaque commande porte sur un ou plusieurs plats. Les plats sont identifiés par un code et sont décrits par un libellé, un type (entrée, viande, dessert ..... ) et un prix unitaire.

Dans une commande, chaque ligne correspond à un plat commandé en une certaine quantité.

On considère la base de données suivante permettant de gérer le restaurant (clés primaires soulignées, clés étrangères précédées d'un #) :

**TABLES**(numtab, NbPlace)

**SERVEUR**(numserv, nom, prenom, grade)

**AFFECTER**(#numtab, dateAffect, #numserv)

**COMMANDE**(numcom, #numtab, datecom, NbPers, HeurePay, ModePay)

**PLAT**(codePlat, libelle, typeplat, prix)

**CONTIENT** (#numcom, #codeplat, qte)

**Questions :**

**A - Création de la base de données**

1. Créer la table SERVEUR avec sa clé primaire et y insérer les données suivantes :

- 1,'Debois','Paul','barman'
- 2,'Labout', 'Victor','serveur g1'
- 3,'Riplat','Claude','serveur g2'
- 4,'Lacour','Jean','serveur g1'
- 5,'Duteil','Gilles','chef serveur'

2. Créer la table TABLES avec sa clé primaire et y insérer les données suivantes :

- 10,4
- 11,6
- 12,8
- 13,4
- 14,6
- 15,4
- 16,4
- 17,6
- 18,2
- 19,4

3. Créer les tables AFFECTER, COMMANDE, PLAT, CONTIENT avec les clés primaires

4. Ajouter les clés étrangères à l'aide d'une requête "Alter Table" et **nommer les contraintes (obligatoirement)**.

5. Insérer les données dans ces 4 tables à partir du fichier disponible sur l'ENT.

## B - Exprimer en SQL les requêtes suivantes :

1. Liste de tous les serveurs avec toutes leurs informations
2. Liste de toutes les commandes (n° et date) triées par date
3. Liste des serveurs (nom et grade) ayant servi la table 18
4. Quels serveurs (nom, date) ont servi la table 18 en Janvier 2014.
5. Quels serveurs (nom) ont servi le plat "sorbet mirabelle".
6. Nombre de paiements effectués par carte pour le mois de janvier 2014.
7. Chiffre d'affaires réalisé par chaque serveur (nom)
8. Le montant de toutes les commandes (n°, montant)
9. Les commandes dont le montant est supérieur à 80 €
10. Le prix moyen d'un plat
11. Le nom des plats dont le prix est supérieur au prix moyen des plats
12. Les commandes contenant plus de 3 plats différents
13. Nom et grade du serveur ayant réalisé le plus gros chiffre d'affaires.
14. Quel plat d'entrée a été le plus souvent commandé (n° et nom du plat).
15. Quels plats n'ont jamais été commandés (n° et nom du plat).
16. Quel(s) plat(s) figure(nt) dans toutes les commandes du 10/01/2014 (n° et nom du plat).
17. Liste des commandes comportant un "sorbet mirabelle" et un "paté lorrain".
18. Liste des commandes comportant un "sorbet mirabelle" mais pas de "paté lorrain".
19. Ajouter une colonne MONTANT à la table commande et mettre à jour cette valeur pour la commande n°11.
20. Insérer la nouvelle commande passée le 28/02/2014, table 17, pour 2 personnes, à 14h12, par carte. Le numéro de commande doit être calculé.
21. Le numéro de commande doit évoluer. On souhaite le remplacer par une chaîne de 4 caractères comme suit : 'C102' au lieu de 12, on ajoute la lettre 'C' majuscule au début puis on intercale un 0 entre les deux chiffres du numéro actuel. Effectuer les modifications nécessaires dans la base de données pour réaliser ce changement. Utiliser les noms des contraintes définies en question 4.
22. Insérer la nouvelle commande passée le 27/02/2014, table 15, pour 4 personnes, à 13h30, par carte. Le numéro de commande doit être calculé.
23. On souhaite afficher toutes les commandes avec les noms des serveurs ayant servi ces tables (numcom, numtab, nom, prénom)
24. Supprimer de la table COMMANDE les commandes ne contenant aucune ligne de commande (pas d'info dans la table contient)
25. Le serveur n°3 a démissionné. Que peut-on faire pour en tenir compte dans la BD tout en conservant les informations relatives à l'activité de ce serveur.
26. Y a-t-il plus de repas servis au déjeuner ou au dîner ?
27. Les tables ne sont plus numérotées de 10 à 19 mais de 11 à 20. Faire les modifications nécessaires dans la base.
28. Les tables dont le nombre de place est 4 passent à 6 places tandis que toutes les autres sont diminuées d'une place sauf les tables à 2 places. Effectuer les modifications nécessaires dans la base.
29. Afficher toutes les commandes avec les infos suivantes : numcom, date, numtab, montant.