

TD :

algèbre relationnelle et requêtes SQL de base.

Exercice 1.

Une maîtresse de maison veut construire une base de données sur les personnes qu'elle invite et les plats qu'elle leur sert. Elle identifie pour cela les trois relations suivantes :

- **REPAS**, dont le schéma est **REPAS(INVITÉ , DATE)** et qui contient la liste des invités reçus et à quelle date.
- **MENU**, dont le schéma est **MENU (PLAT, DATE)** et qui contient le menu servi à chaque date.
- **PRÉFÉRENCE**, dont le schéma est **PRÉFÉRENCE (PERSONNE, PLAT)** donne et qui contient, pour chaque personne, ses plats préférés.

Sachant que les attributs **PERSONNE** et **INVITÉ** ont le même domaine de valeurs, il est demandé de réaliser les opérations relationnelles, dont les résultats sont :

1. Les invités du repas du 02/10/2009.
2. Les dates auxquelles un « Bœuf Bourguignon » a été servi.
3. Les plats préférés de « Mme Machine ».
4. Les plats qui ont été servis à « Mr Machin ».

5. Les personnes invités qui ont été servi par leurs plats préférés.

6. Les personnes qui n'ont jamais été invité.

7. Les invités qui ont assisté à tous les repas.

Exercice 2.

Pour réaliser la base de données d'une société de redistributions de produits, nous avons pu identifier les relations suivantes :

- **FOURNISSEUR**, dont le schéma est **FOURNISSEUR (N°SIRET, NOM, ADRESSE, VILLE)**, et qui contient le numéro de Siret du fournisseur, son nom, son adresse et la ville d'installation.
- **PRODUIT**, dont le schéma est **PRODUIT (N°PROD, DESIGNATION, PRIX, POIDS, COULEUR)**, et qui contient le numéro du produit, sa désignation, son prix, son poids et sa couleur.
- **COMMANDE**, dont le schéma est **COMMANDE (N°COMM, RÉF SIRET, RÉF PROD, QUANTITÉ)** et qui recensent le numéro de la commande, le numéro du fournisseur (à qui elle est passée), le numéro du produit commandé et la quantité commandé.

Il est demandé de réaliser les opérations relationnelles, dont les résultats sont :

1. La désignation des produits pesant plus de 5 Kilos.

2. Les noms des fournisseurs auprès desquels la société a eu des commandes.

3. Les quantités des « *armoires* » et les noms de leurs fournisseurs, commandées par la société.

Exercice 3.

Reprendre les exercices 1 et 2, en traduisant les opérations relationnelles par des requêtes SQL.