

**TP BD N°09 (semaine 43) - FACULTATIF**  
**Langage SQL – Interrogation des données**

*Créer un fichier **tp09.sql** pour y stocker les requêtes de ce TP.*

## Sous-requêtes

*Représenter d'abord la requête sous forme d'arbre relationnel puis en langage SQL.*

**R23 :** Liste des éléments de menus de la catégorie FROMAGE. Tri sur Bénéfice décroissant.  
 A faire avec une sous-requête. (*indice : 11 lignes*)

Afficher :	<b>Element</b>	<b>Nb calories</b>	<b>Coût Revient</b>	<b>Prix U</b>	<b>Bénéfice</b>
Où	<b>Element</b>	: libEltMenu			
	<b>Bénéfice</b>	: Prix Unitaire (puPrévu) – Coût de revient (coutRevient)			



```
SELECT colonnesTable1
FROM table1
WHERE colonneTable1 opérateur (SELECT colonneTable 2
                                FROM table2
                                ... )
```

...;

Dans une requête avec sous-requête (ou sous-interrogation, SELECT imbriqué), l'ordre d'apparition des tables a son importance.

Seules les colonnes de la table (ou des tables) qui se trouve dans le premier SELECT (SELECT principal) peuvent être projetées.

Un seul ORDER BY est possible (dans le SELECT principal).

**R24 :** Liste des menus qui ne sont pas de type EXPRESS (typeMenu 1) et qui ont fait l'objet d'au moins un contrat. (*indice : 7 lignes*)

Afficher :	<b>Menu</b>
	(libMenu)

- a) Avec jointure
- b) Avec sous-requêtes



Une sous-requête peut ramener une ou plusieurs lignes.

Les opérateurs =, >, <, <=, >= permettent d'en extraire une seule.

Les opérateurs IN (et NOT IN), ANY, et ALL permettent d'en ramener plusieurs.

**R25 :** Liste des menus qui ne sont pas de type EXPRESS (typeMenu 1) et qui n'ont fait l'objet d'aucun contrat. (*indice : 2 lignes*)

Afficher :	<b>Menu</b>
------------	-------------

- a) Avec jointure
- b) Avec sous-requêtes

**R26 :** Liste des éléments de menus qui composent le menu dont le libellé se termine par le mot PEKIN.  
 N'utiliser que des sous-requêtes. (*indice : 4 lignes*)

Afficher :	<b>Element</b>
------------	----------------

---

**R27 :** Liste des éléments de menus (**libEltMenu**) avec leur catégorie (**libCatg**), fournis par le fournisseur nommé « Le Chef Propose». Tri par catégorie puis par élément de menu.

Afficher :                      **Element**                      **Catégorie**

- a) Pourquoi ne peut-on pas utiliser que des sous-requêtes pour faire cette requête ?
- b) *Représenter la requête sous forme d'arbre relationnel* en utilisant des sous-requêtes à chaque fois que cela est possible.
- c) Ecrire la requête SQL correspondante
- d) Faire une seconde version de la requête SQL en n'utilisant que des jointures.

---

**R29 :** Liste des éléments de menus de catégorie ENTREE , PLAT ou DESSERT qui composent les différents menus de type exotique (typeMenu 5). Tri par catégorie.

Afficher :                      **Element**

- a) Ecrire la requête en SQL en n'utilisant que des jointures
- b) *Représenter la requête sous forme d'arbre relationnel* en utilisant des sous-requêtes à chaque fois que cela est possible.
- c) Ecrire la requête en SQL en n'utilisant que des sous-requêtes (Opérateurs IN)



Une jointure entre 2 tables peut s'écrire de différentes manières, elle peut être :

- Relationnelle (WHERE tab1.chp = tab2.chp **ou** SQL2 (JOIN))
- Procédurale (avec sous-requêtes) utilisant IN, =, <, >, <=, >=, NOT IN