

## Serie de TD N°2

### Exercice N° 1

Soit la quantité de vente des véhicules collectés par Année et département

Quantité des ventes		Géographie.Département					
		Loiret	Eure et Loir	Indre	Indre et Loire	Loir et Cher	Gironde
Temps.Année	2005	100	200	100	150	1	2
	2006	250	210	120	200	2	2
	2007	260	230	250	200	4	5
	2008	280	220	220	200	5	4
Véhicules.AllV							

- Donner le résultat de l'opération **Slice** (Année = « 2005 »)
- Donner le résultat de l'opération **Dice** (Département = « Loir et Cher » ou « Gironde », Année = « 2007 » ou « 2008 »)

### Exercice N° 2

On considère la table T ci-dessous

pièces	régions	quantités
écrous	est	50
écrous	ouest	60
écrous	sud	40
clous	est	70
clous	nord	40
vis	ouest	50
vis	sud	50
vis	nord	60

Quel est le résultat des requêtes ci-dessous?

- select sum(quantité) from T group by cube (pièces,régions)
- select sum(quantité) from T group by rollup (pièces,régions)

### Exercice N°3

On considère un entrepôt de données permettant d'observer les ventes de produits d'une entreprise. Le schéma des tables est le suivant :

**CUSTOMER** (cust\_id, city, state, region, country)

**PRODUCT** (prod\_id, prod\_name, category, cost\_price, sell\_price, supplier)

**TIME** (time\_key, month, month\_name, quarter, year)

**PURCHASES**(prod\_id, time\_key, cust\_id, ship\_date, purchase\_price, shipping\_charge)

- Indiquez quelles sont les tables de faits et les tables de dimension du schéma en étoile de cet entrepôt.
- On veut transformer ce schéma en schéma en flocon. Donnez la nouvelle représentation de la table TIME.
- Ecrire la requête SQL permettant d'afficher la moyenne des ventes (purchase\_price) par catégorie (category) et par année (year)
- Calculer le cube permettant d'obtenir la somme des ventes par categorie, par année et par région en utilisant la clause GROUP BY CUBE.
- On considère la même requête, mais en remplaçant la clause GROUP BY CUBE par la clause GROUPE BY ROLLUP. Quelles différences ce changement implique-t-il ? Vous pouvez expliquer les différences à l'aide d'un exemple.
- Dans quel cas le GROUPE BY ROLLUP et GROUP BY CUBE donnent le même résultat

#### Exercice N° 4

Soit la table Ventes contenant le montant des ventes par produit, fournisseur et client :

VENTES(nocli, noprod, nofour, montant).

Voici trois requêtes écrites avec SQL OLAP. Donnez leur équivalent sans les spécificités OLAP (GROUPING SETS, ROLLUP, CUBE):

a)

```
SELECT nocli, noprod, SUM(montant)
FROM ventes
GROUP BY GROUPING SETS ((nocli),(noprod));
```

b)

```
SELECT nocli, noprod, SUM(montant)
FROM ventes
GROUP BY ROLLUP(nocli,noprod);
```

c)

```
SELECT nocli, noprod, nofour, SUM(montant)
FROM ventes
GROUP BY CUBE (nocli, noprod, nofour);
```

### Exercice N° 5

APPLIQUER LES REQUÊTES OLAP SUR CE TABLEAU

Continent	Country	City	TotalSales
Asia	India	Bangalore	1000
Asia	India	Chennai	2000
Asia	India	All	3000
Asia	Japan	Hiroshima	5000
Asia	Japan	Tokyo	4000
Asia	Japan	All	9000
Asia	All	All	12000
Europe	France	Cannes	5000
Europe	France	Paris	4000
Europe	France	All	9000
Europe	United Kingdom	London	1000
Europe	United Kingdom	Manchester	2000
Europe	United Kingdom	All	3000
Europe	All	All	12000
All	All	All	24000