

## Introduction aux Bases de Données Relationnelles

octobre 2015



---

### TP3 : Requêtes SQL avec groupage

**Duree : une semaine (rendu au plus tard le lundi 12 octobre 2015, uniquement sur PROF)**

Dans ce TP, vous allez perfectionner votre maîtrise des techniques SQL autour de la construction GROUP BY, sans toutefois aborder les cas les plus complexes, qui nécessitent des sous-requêtes.

De plus vous allez tester quelques fonctions pour les chaînes de caractères.

Affichez :

**Question 1 :** Par article, le nombre de couleurs dans lequel cet article existe. Affichez les colonnes *ARTICLE* et *NB\_COUL*, représentant respectivement les noms d'articles et leur nombre de couleurs.

**Question 2 :** Les noms des articles fournissables, avec par article le prix maximal et minimal, uniquement pour les articles avec plus d'un fournisseur. Indiquer pour chaque article, son nombre de fournisseurs. Ce nombre doit être deux pour le *Acme Widget Washer*.

Trier par prix moyen décroissant.

**Question 3 :** Les couleurs "rares", pour lesquelles il n'y a qu'un seul article.

**Question 4 :** Par couleur, le prix moyen des articles. Il faut uniquement prendre en compte des couleurs, pour lesquelles plus d'un article est fournissable. De plus, il faut exclure la Ferrari. L'affichage des deux colonnes intitulées *COULEUR* et *PRIX\_MOYEN* doit se faire du prix moyen le plus élevé, au prix moyen le plus bas.

**Question 5 :** Par article fournissable, et par couleur de l'article, le nombre de fournisseurs.

**Question 6 :** Par article (toutes couleurs confondues), le nombre de fournisseurs. Il faut également inclure les articles n'ayant pas de fournisseur.

**Question 7 :** Les noms des fournisseurs (*FOURNISSEUR*), uniquement pour ceux offrant plus d'un article, et les nombres d'articles (*NB\_A*). Si un article existe en plusieurs couleurs, il faut le compter comme un seul article. Aide : kiventout vend sept articles différents.

**Question 8 :** Les noms des fournisseurs offrant un même article en différentes couleurs. Indiquer de quel article il s'agit.

**Question 9 :** Les noms des articles offerts par un seul fournisseur (toutes couleurs confondues).

**Question 10 :** Vous désirez produire un tableau compte combien de noms d'articles com-

mençant par lettre, pour chaque lettre de l'alphabet. Si un article commence avec un autre symbole qu'une lettre, listez ce symbole. Ne vous souciez pas des lettres de l'alphabet n'apparaissant pas. L'affichage attendu est :

lettre	count
7	1
A	2
B	1
C	1
F	2
L	1
M	1
S	1

(9 rows)

Consultez la documentation de Postgresql, vous y trouverez des fonctions pour les strings qui conviennent.

**Question 11 :** Vous désirez produire un tableau similaire pour les couleurs des articles. L'affichage est maintenant :

c	count
A	1
C	1
M	1
N	1
O	1
R	7
V	4

(8 rows)

#### **Question 12 : USING vs ON pour les jointures**

Testez, lisez la doc et expliquez les différences et les points communs entre cette première requête, avec ON :

```
select * from articles join catalogue on articles.aid = catalogue.aid;
```

et cette seconde, avec USING :

```
select * from articles join catalogue using (aid);
```