

Bases de données et SQL (L1 SoQ et L3 MIASHS)

TD 4 : Requêtes de groupage et d'agrégation

La base de données `disques.db` est disponible sur la page du cours¹. Cette base de données consiste des tables suivantes :

- `Artiste`(ID,Nom) avec les noms des artistes
- `Disque`(CDDB,ID.Artiste,Titre,Annee_Sortie,Prix,Etat) avec les information sur les disques
- `Genre`(ID,Nom,Description) avec les informations sur les genres de musique
- `Chanson`(ID,Titre,Texte_libre,ID_Genre) avec les informations sur les chansons. `Texte_libre` est 1 si le texte d'une chanson est libre et 0 si le texte est protégé par les droits d'auteur
- `Ecrit`(ID_Artiste,ID_Chanson) avec l'information sur les auteurs des chansons. Par exemple `Ecrit(52,3382)` veut dire que l'artiste 52 (David Bowie) est l'auteur de la chanson 3382 (Gemini spacecraft).
- `Contient`(CDDB_Disque,Numero,ID_Chanson,ID_Artiste) avec les information sur les listings des disques. Par exemple, `Contient(7f0ba90d,9,11162,44)` veut dire que le disque `7f0ba90d` (Singles collection) sur la position numéro 9 contient la chanson 11162 (I Don't Know Why) interprétée par l'artiste 44 (The Rolling Stones).

Requête 1. Afficher le nombre et le prix moyen de disques pour tout état.

```
-----+-----+-----+
| Etat | AVG(Prix) |
-----+-----+-----+
| Détruit | 14.603953488372092 |
| Endommagé | 15.09876470588235 |
| Neuf | 14.825515695067253 |
| Usagé | 15.156416464891029 |
-----+-----+-----+
```

[Line count : 4]

Requête 2. Pour tout an entre 1980 et 1989, trouver le nombre de disques sortis en cet an.

```
-----+-----+-----+
| Annee_Sortie | COUNT(*) |
-----+-----+-----+
| 1980 | 13 |
| 1981 | 14 |
| 1982 | 23 |
| 1983 | 13 |
| 1984 | 14 |
| 1985 | 14 |
| 1986 | 14 |
| 1987 | 14 |
| 1988 | 14 |
| 1989 | 14 |
-----+-----+-----+
```

[Line count : 10]

Requête 3. Afficher le nombre de disques sortis pour tout artiste (en se limitant aux artistes qui on sorti au moins un disque)

```
-----+-----+-----+
| Nom | COUNT(Disque.CDDB) |
-----+-----+-----+
| Beverly Jo Scott | 5 |
| Baton Rouge | 1 |
| Dusters | 1 |
| Calvin Russell | 9 |
| ... | ... |
-----+-----+-----+
```

[Line count : 274]

1. <http://researchers.lille.inria.fr/~staworko/sql19.html>

Requête 4. Idem mais cette fois inclure les artistes qui n'ont sorti aucun disque)

```
-----+-----+-----+
|      Nom      | COUNT(Disque.CDDB) |
+-----+-----+-----+
| Beverly Jo Scott |          5          |
|  Bâton Rouge  |          1          |
|  Dusters      |          1          |
| Calvin Russell |          9          |
+-----+-----+-----+
```

[Line count : 519]

Requête 5. Idem + ordonner par le nombre de disques sortis (l'ordre décroissant)

```
-----+-----+-----+
|      Nom      | Nombre de Disques |
+-----+-----+-----+
| The Rolling Stones |          43          |
| David Bowie      |          31          |
| Renaud          |          21          |
| Elliott Murphy   |          17          |
+-----+-----+-----+
```

[Line count : 519]

Requête 6. Trouver l'artiste dont le prix moyen de disque est le plus élevé de tous les artistes.

```
-----+-----+
|      Nom      |
+-----+-----+
| Kervegan's    |
+-----+-----+
```

[Line count : 1]

Requête 7. Pour tout disque afficher son cddb, son titre et le nombre de chansons qu'il contient.

```
-----+-----+-----+
| CDDB |      Titre      | COUNT(*) |
+-----+-----+-----+
| 030c7b12 | 02-La valse à mille ... |          18 |
| 03115f11 | A Bigger Bang      |          16 |
| 05100e11 | Le Pelegrin       |          17 |
| 05109a14 | Essentielles      |          20 |
+-----+-----+-----+
```

[Line count : 848]

Requête 8. Trouver l'artiste qui a écrit le moins de chansons (parmi les artistes qui ont écrit au moins une chanson)

```
-----+-----+
|      Nom      |
+-----+-----+
| Mike Oldfield |
+-----+-----+
```

[Line count : 1]

Requête 9. Pour tout genre calculer le nombre de chansons de ce genre.

Nom	COUNT(*)
Blues	223
Classique	592
Rock	5504
Folk	1314

[Line count : 10]

Requête 10. Pour tout genre calculer le nombre de disques qui contient au moins une chanson de ce genre (un disque ne doit pas être compter plusieurs fois si le disque contient plusieurs chansons du même genre).

Nom	COUNT(DISTINCT Disqu...)
B.O.	22
Blues	25
Classique	51
Folk	111

[Line count : 10]

Requête 11. Trouver des disques dont la liste de chansons est conforme i.e., le nombre total de chansons sur le disque est égal à la position de la dernière chanson avec.

Titre
02-La valse à mille temps
A Bigger Bang
Le Pelegrin
Essentielles

[Line count : 827]