



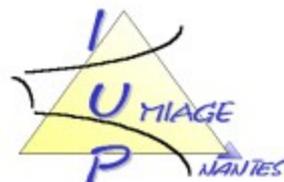
Module M4

Base de données

TD n°4
Correction

SQL
Calcul et Regroupement

Auteurs : Laura Monceaux / Véronique Laime



Attention

- il faut désormais faire attention de bien distinguer les différentes conditions – 3 types de conditions possibles :
 - condition de jointure (présente dans le FROM) de type R.att op S.att
 - condition de sélection de tuples (présente dans le WHERE) de type R.att op exp
 - condition sur des groupes de tuples (présente dans le HAVING) souvent sur des calculs
- tout attribut présent dans le select (sauf ceux présents uniquement des calculs) doivent participer au regroupement s'il y en a.
- les fonctions de calcul (AVG, SUM, COUNT ...) ne peuvent être que dans le select ou le having : aucun sens dans un FROM ni dans un WHERE, car dans le where : les conditions portent sur un t-uple.

Question 1 Quels sont les films dramatiques dans lesquels a joué *Nicole Kidman* et qui sont passés dans un cinéma de Nantes ? On retournera le titre, la date de chaque film et le cachet touché.

```
select titre,annee,salaire
from (((Acteur Natural Join Jouer) join Film on id=id_film)
      Natural Join Projection) Natural Join Cinema
where nom='Kidman' and prenom='Nicole' and genre='drame' and ville = 'Nantes';
```

Attention: en cas d'homonymie il aurait été préférable de connaître l'identifiant de l'actrice et de sélectionner sur id_act plutôt que nom et prenom.

Question 2 Combien Valérie Lemerçier a-t-elle touché comme cachet en 2008 ?

```
select sum(salaire)
from (Acteur Natural Join Jouer) Join Film on id=id_film
where nom='Lemercier' and prenom='Valerie' and annee=2008;
```

Question 3 Quel est le cachet le plus important pour chaque film sorti en 2008 ?

```
select max(salaire)
from Jouer join Film on id=id_film
where annee=2008
group by id;
```

Question 4 Quelle est la moyenne des entrées le 15/01/2008 dans les cinémas de Nantes ?

```
select avg(nbentrees)
from Projection Natural Join Cinema
where date='15/01/2008' and ville='Nantes';
```

Question 5 Le 15/01/2008, quelle est la recette du cinéma *Cineville* de *Saint Sebastien*, sachant que ce jour là, les entrées étaient pour toutes à tarif réduit ?

```
select sum(nbentrees*tarifR)
from Projection Natural Join Cinema
where date='15/01/2008' and nom='Cineville' and ville='Saint Sebastien';
```

Question 6 Pour le 15/01/2008, calculez pour chaque cinéma de Nantes le nombre d'entrées réalisées. On retournera le nom du cinéma et le nombre d'entrées associées.

```
select id_cine, sum(nbentrees)
from Cinema Natural Join Projection
where ville='Nantes' and dateP='15/01/2008'
group by id-cine;
```

Question 7 En 2008, affichez le classement des films selon leur nombre d'entrées.

```
select id, sum(nbentrees)
from Film join Projection on id=id_film
where annee=2008
group by id
order by sum(nbentrees) DESC;
```

Question 8 Retournez le classement des films (titre et genre) ayant fait plus de 500 000 entrées.

```
select titre, genre, sum(nbentrees)
from Film join Projection on id=id_film
where annee=2008
group by id, titre, genre
having sum(nbentrees) >= 500 000
order by sum(nbentrees) DESC;
```

Remarque : ici le regroupement sur id suffit mais comme on souhaite retourner le titre et le genre des films, il faut rajouter dans le group by ces 2 attributs.

Question 9 Retournez les nom et prénom des acteurs de plus de 40 ans ayant joué dans au moins deux films sortis en 2008.

```
select nom, prenom
from (Jouer join Film on id_film = id) Natural Join Acteur
where age > 40 and annee=2008
group by id_act, nom, prenom
having count(id) >= 2;
```

Question 10 Pour fêter l'arrivée du printemps, tous les cinémas de Nantes ont proposé le 21 mars des entrées à 3 euros. Calculez la recette obtenue pour chaque cinéma de Nantes, triée par ordre décroissant sur la recette.

```
select nom, sum(nbentrees)*3 nb
```

```
from Projection Natural Join Cinema
where ville='Nantes' and extract MONTH from dateP ='03'
and extract DAY from dateP='21'
group by id_cine,nom
order by nb DESC;
```

Question 11 Classement des acteurs (nom, prénom, nombre de films) les plus présents à l’affiche en 2008 (en terme de nombre de films). On affichera également les acteurs n’ayant pas joué dans un film en 2008.

```
select nom, prenom, NVL(count(id),0) nb
from Acteur Left Outer Join (Jouer join (select * from Film where annee=2008)) on id=id_film
using (id_act)
group by id_act, nom, prenom
order by nb DESC;
```

Question 12 Cachet le plus important de chaque acteur jouant dans un film sorti en 2008

```
select id, max(salaire)
from Jouer join Film on id=id_film
where annee=2008
group by id;
```