

Créer le MCD d'une base de données Bibliothèque qui répond aux contraintes suivantes :

1. Un livre peut être rédigé par un ou plusieurs auteurs ;
2. Un livre peut avoir plusieurs exemplaires ;
3. Un livre a un titre ;
4. Un auteur a rédigé au moins un livre ;
5. Un auteur a un nom et un prénom ;
6. A un exemplaire correspond un livre ;
7. Un exemplaire paraît dans une édition ;
8. A une édition peut correspondre plusieurs exemplaires ;
9. Une édition a un nom ;
10. Un exemplaire peut être concerné par un emprunt ;
11. Un exemplaire a une référence ;
12. Un emprunt concerne un exemplaire ;
13. Un emprunt est effectué par un emprunteur ;
14. Un emprunt à une date de début, une date de fin et un coût ;
15. Un emprunteur effectue un ou plusieurs emprunts ;
16. Un emprunteur a un nom, un prénom et une adresse.

Créer le MLD et le MPD correspondant.

Modifier le nom des tables de type relation afin de montrer la relation entre les tables.

Modifier en le simplifiant le nom des contraintes de type Foreign key.

Combien d'exemplaires contient la bibliothèque ?

```
select count(*) from EXEMPLAIRES;
```

Quel est le prix moyen d'un emprunt ?

```
select avg(cout)
from EMPRUNTS;
```

Combien rapporte la bibliothèque par semaine ?

```
select sum(COUT), DATE_DEB  
from EMPRUNTS  
group by DATE_DEB;
```

Quels sont les auteurs qui ont le même prénom ? Donnez le nom et le prénom.

```
select A1.ID_AUTEUR, A1.NOM, A1.PRENOM  
from AUTEURS A1, AUTEURS A2  
where A1.PRENOM = A2.PRENOM  
and A1.ID_AUTEUR != A2.ID_AUTEUR;
```

Quels emprunteurs habitent Eguilles et à emprunter un livre de Shakespeare ? Donnez le nom et le prénom.

```
select E.NOM, E.PRENOM  
from EMPRUNTEURS E, EMPRUNTS EM, EXEMPLAIRES EX, AUTEURS_LIVRES AL, AUTEURS A  
where ADRESSE like '%Eguilles'  
and E.ID_EMPRUNTEUR = EM.ID_EMPRUNTEUR  
and EX.ID_EXEMPLAIRE = EM.ID_EXEMPLAIRE  
and EX.ID_LIVRE = AL.ID_LIVRE  
and AL.ID_AUTEUR = A.ID_AUTEUR  
and A.NOM = 'Shakespeare'
```