

## Série Requêtes SQL

On souhaite décrire de manière très simplifiée le mode de fonctionnement d'un ensemble de sociétés pharmaceutiques.

- Une société pharmaceutique est identifiée par son code Siret, a un nom, un siège social (lieu) et un PDG.
- Une société a des employés. Un employé est identifié par un matricule, porte un nom, a une date de naissance, a été embauché a une certaine date, perçoit un salaire et est dirigé par un supérieur.
- Un médicament est identifié par un numéro au sein de la société qui le développe, porte un nom, a un type de présentation et contient un principe actif.
- Un principe actif est une molécule identifiée par son nom, a une formule. Une pathologie est identifiée par un libellé et possède une description. Un principe actif agit potentiellement sur plusieurs pathologies.

Le modèle relationnel suivant correspond aux spécifications ci-dessus décrites :

**Employé** (matEmp, nomEmp, dateNaissEmp, dateEmb, salaireEmp, #matEmpSup, #codeSiret)

**Société** (codeSiret, nomSoc, siegeSoc, #matEmpPDG)

**Medicament** (numMed, nomMed, typePres, #nomMol, #codeSiret)

**Pathologie** (libellePat, descPat)

**Molécule** (nomMol, formuleMol)

**Agir** (#libellePat, #nomMol)

Répondre en SQL aux requêtes suivantes :

1. Donner les noms (en majuscule) et matricules des employés de la société de code Siret 5.

Select upper (nomEmp), matEmp from employe where codeSiret= 5;

2. Donner les noms (première lettre en majuscule) et matricules des employés de la société Bayer Pharma.

Select initcap(nomEmp), matEmp

from employe E, société S

where E.codeSiret = S.codeSiret and lower(nomSoc)= 'bayer pharma' ;

ou

and upper(nomSoc) = 'BAYER PHARMA' ;

-----  
Select initcap(nomEmp), matEmp

from employe

where codeSiret = (select codeSiret from société where nomSoc= 'Bayer Pharma' );

3. Donner les noms (3 premières lettres) et matricules des employés des sociétés Bayer Pharma, Pierre Fabre, Biogalénique et Sanofi Synthelabo.

```
Select substr(nomEmp,1,3), matEmp
from employé E, société S
where E.codeSiret = S.codeSiret
and lower(nomSoc) in ('bayer pharma', 'pierre fabre', 'biogalénique', 'sanofi synthelabo');
```

4. Lister les employés qui ont été embauchés entre 2010 et 2012.

```
Select * from employé where dateEmb >= '01/01/2010' and dateEmb <= '31/12/2012';
Select * from employé where dateEmb between '01/01/2010' and '31/12/2012';
Select * from employé where to_number(to_char(dateEmb,'YYYY')) between 2010 and 2012;
Select * from employé where extract (year from dateEmb) between 2010 and 2012;
```

5. Donner la liste des pathologies triée par ordre alphabétique.

```
Select * from pathologie order by libellePat ;
```

6. Donner les sociétés dont le siège social se trouve à Paris.

```
Select * from Société where siegeSoc like '%Paris%';
```

7. Donner le nombre de médicaments décrits dans la base de données.

```
Select count (*) "Nombre Medicaments" from medicament ;
```

8. Donner pour chaque société le nombre de molécules actives mises au point.

```
Select codeSiret, count(distinct(nomMol)) " Nombre Molécules Actives"
```

```
From medicament
```

```
Group by codeSiret ;
```

9. Donner les sociétés qui ont mis au point au moins deux molécules actives.

```
Select codeSiret
```

```
From medicament
```

```
Group by codeSiret
```

```
Having count(distinct(nomMol)) >= 2 ;
```

10. Quelle est la société qui a le plus de molécules actives ?

```
Select codeSiret
```

```
From medicament
```

```
Group by codeSiret
```

```
Having count(distinct(nomMol)) = (Select max(count(distinct(nomMol)))
```

```
from medicament
```

```
group by codeSiret) ;
```

11. Quelles sont les molécules actives qui ont un rôle thérapeutique dans l'hypertension artérielle ?

**Select nomMol**

**From Agir**

**Where libellePat = 'hypertension artérielle' ;**

12. Combien de molécules actives ont un rôle dans l'hypertension artérielle ?

**Select count(nomMol) from Agir where libellePat ='hypertension artérielle';**

13. Quels sont les médicaments qui sont impliqués dans le traitement de l'hypertension artérielle ?

**Select numMed from Medicament where nomMol in (Select nomMol**

**From Agir**

**Where libellePat ='hypertension artérielle') ;**

14. Quelles sont les molécules qui ont un rôle thérapeutique dans au moins deux pathologies ?

**Select nomMol From Agir group by nomMol having count(libellePat)>= 2;**

ou **Select nomMol From Agir group by nomMol having count(\*) >= 2;**

15. Quelles sont les molécules qui agissent à la fois sur la grippe et sur le syndrome de Kawasaki ?

**Select nomMol From Agir where libellePat='Grippe'**

**Intersect Select nomMol From Agir where libellePat='Syndrome de Kawasaki';**

16. Quelles sont les pathologies qui peuvent être soulagées par plusieurs molécules actives ?

**Select libellePat From Agir group by libellePat having count (nomMol)>1 ;**

17. Quelles sont les noms de sociétés qui ont mis au point des molécules actives à l'origine de médicaments appartenant la famille des analgésiques ?

**Select nomSoc**

**from Societe, medicament**

**where Societe.codeSiret = medicament.codeSiret and nomMol='analgésique';**

18. Quelles sont les molécules qui n'agissent que sur la grippe ?

**Select nomMol from Agir where libellePat='grippe'**

**Minus Select nomMol from Agir where libellePat != 'grippe';**

19. Quelles sont les molécules qui agissent sur la grippe mais qui n'agissent pas sur l'hypertension artérielle ?

**Select nomMol from agir where libellePat='grippe'**

**Minus Select nomMol from agir where libellePat='hypertension artérielle';**

20. Quels sont les molécules actives qui agissent dans toutes les pathologies ?

```

select nomMol
from agir a1
where not exists (select libellePat
                  from pathologie
                  where libellePat not in (select a2.libellePat
                                           from agir a2
                                           where a1.nomMol=a2.nomMol));

```

21. Donner la somme, la moyenne, le minimum et le maximum des salaires des PDG des sociétés.

```

Select sum(salaireEmp) "Som Sal PDG", avg(salaireEmp) "Moy Sal PDG",
       min(salaireEmp) "Min Sal PDG", max(salaireEmp) "Max Sal PDG"
From Employe
Where matEmpSup = null ;

```

---

## Exemples de données

### Medicament

numMed	nomMed	typePres	libelleSec	#nomMol	#codeSiret
1	....	....	....	mol1	100
2	.....	.....	....	mol1	100
3	.....	.....	....	mol2	100
4	....	....	....	mol1	200
5	....	....	....	mol2	200
6	....	....	....	mol1	300
7	....	....	....	mol1	300
8	.....	.....	.....	mol2	300
9	....	....	....	mol3	300
10	....	....	....	mol2	400

### Agir

nomMol	libellePathologie
mol1	grippe
mol2	grippe
mol3	grippe
mol2	SK
mol3	SK
mol3	Hypertension