



# www.dirasats.com

هذا الغلاف لا يعبر عن حقوق الملكية او فحوى الكتاب, فهو مجرد واجهة للموقع المحمل منه



شكرا لك على ثقتك بنا وعلى اختيار موقعنا

www.dirasats.com



من اجل تواصل معنا المرجو زيارة الموقع ستجد جميع المعلومات

www.dirasats.com



#### Exercice n°: 4

Soit le schéma relationnel de la base de données « pilotes-avions-vols ».

**PILOTE** (PLNUM, PLNOM, PLPRENOM, VILLE, SALAIRE)

**AVION** (AVNUM, AVNOM, CAPACITE, LOCALISATION)

**VOL** (VOLNUM, PLNUM, AVNUM, VILLEDEP, VILLEARR, HEUREDEP, HEUREARR)

En utilisant SQL, exprimer les requêtes suivantes :

1- Liste de tous les vols.

```
select *  
from VOL ;
```

2- Nom, prénom et ville de tous les pilotes, par ordre alphabétique.

```
select PLnom, PLprenom, ville  
from pilote  
order by PLnom, PLprenom, ville ;
```

3- Nom, prénom et salaire des pilotes dont le salaire est supérieur à 20 000 F.

```
select PLnom, PLprenom, salaire  
from pilote  
where salaire > 20000 ;
```

4- Nom, prénom et salaire des pilotes dont le salaire est le double des autres pilotes.

```
select P1.PLnom, P1.PLprenom, P1.salaire  
from pilote P1, pilote P2  
where P1.salaire = 2 * P2.salaire ;
```

5- Numéro et nom des avions localisés à Paris.

```
select avnum, avnom  
from avion  
where localisation = 'Paris';
```

6- Caractéristiques (AVNUM, AVNOM, CAPACITE, LOCALISATION) des avions localisés dans la même ville que le pilote **John**.

```
select *  
from avion  
where localisation in (select distinct ville  
                        from pilote  
                        where plprenom = 'John');
```

7- Caractéristiques (VOLNUM, VILLEDEP, VILLEARR, HEUREDEP, HEUREARR, AVNOM, PLNOM) du vol numéro 714.

```
select volnum, villedep, villearr, heuredep, heurearr,  
       avnom, plnom  
from avion A, pilote P, VOL V  
where A.avnum = V.avnum and P.plnum = V.plnum  
and volnum = 714;
```

8- Nom, prénom et numéro de vol des pilotes affectés à un vol.

```
select plnom, plprenom, volnum  
from pilote P, VOL V  
where P.plnum = V.plnum;
```

9- Numéro et nom des avions affectés à des vols.

```
select Avnum, Avnom  
from Avion  
where Avnum in (select distinct Avnum  
from VOL);
```

10- Nombre total de vols.

```
select count(*) as Nb_VOL  
from VOL;
```

11- Somme des capacités par type (nom) d'avion.

```
select Avnom, sum(Capacité) as somme_Capacité  
from Avion  
group by Avnom;
```

12- Moyenne des durées des voyages.

```
select avg(heurearr - heuredep) as moy_Voyage  
from VOL;
```