

Interrogation d'une base de données

Formuler les requêtes SQL suivantes sur la base de données PILOTE-AVION-VOL du TD n° 1.

1. Liste de tous les vols.
2. Nom, prénom et ville de tous les pilotes, par ordre alphabétique inverse.
3. Nom, prénom et salaire des pilotes dont le salaire est supérieur à 20 000 €.
4. Numéro et nom des avions localisés à Paris.
5. Nom et prénom des pilotes dont le salaire est supérieur à un salaire plancher saisi au clavier (paramètre).
6. Villes accessibles (sans doublon) depuis une ville de départ dont le nom est saisi au clavier (paramètre)
7. Caractéristiques (AVNUM, AVNOM, CAPACITE, LOCALISATION) des avions localisés dans la même ville qu'un pilote dont le nom est saisi au clavier (paramètre).
8. Caractéristiques (VOLNUM, VILLEDEP, VILLEARR, HEUREDEP, HEUREARR, AVNOM, PLNUM) d'un vol dont le numéro est saisi au clavier (paramètre).
9. Nom, prénom et numéro de vol des pilotes affectés à (au moins) un vol.
10. Numéro et nom des avions affectés à des vols. Éliminer les doublons. Utiliser au moins deux méthodes différentes. Est-il possible de procéder sans recourir à la clause DISTINCT ?
11. Nombre total de vols.
12. Somme des capacités de tous les avions.
13. Moyenne et écart-type des durées des voyages.
14. Capacités minimum et maximum des avions.
15. Nombre de vols par pilote (indiquer uniquement le numéro des pilotes).
16. Nombre total d'heures de vol par pilote (préciser le nom des pilotes).
17. Numéro et nom des avions qui ne sont affectés à aucun vol (utiliser au moins trois méthodes différentes).
18. Nom et prénom des pilotes qui ont volé sur tous les avions (utiliser deux méthodes différentes).

NB : Afin de disposer d'un exemple positif, lancer la requête d'insertion suivante au préalable.
INSERT INTO VOL SELECT * FROM DARMONT.VOLPLUS;

Correction

```
-- 1
select * from vol;

-- 2
select plnom, plprenom, ville from pilote order by plnom desc, plprenom desc;

-- 3
select plnom, plprenom, salaire from pilote where salaire > 20000;

-- 4
select avnum, avnom from avion where localisation = 'Paris';

-- 5
select plnom, plprenom from pilote where salaire > &salaire_plancher;

-- 6
select distinct villearr from vol where villedep = '&Ville_de_départ';

-- 7
select avnum, avnom, capacite, localisation
from avion, pilote
where localisation = ville
and plnom = '&nom_pilote';

-- 8
select volnum, villedep, villearr, heuredep, heurearr, avnom, plnom
from pilote p, avion a, vol v
where p.plnum = v.plnum and a.avnum = v.avnum
and volnum = &numero_vol;

-- 9
select plnom, plprenom, volnum
from pilote p, vol v
where p.plnum = v.plnum;

-- 10
select distinct a.avnum, avnom          select avnum, avnom
from avion a, vol v                    from avion
where a.avnum = v.avnum;              where avnum in (
--                                     select avnum from vol );
select distinct avnum, avnom          --
from avion a                            select avnum, avnom from avion a
where exists (                           where (
    select * from vol v                  select count(*) from vol v
    where a.avnum = v.avnum );           where a.avnum = v.avnum) >= 1;

-- 11
select count(*) from vol;

-- 12
select sum(capacite) from avion;

-- 13
select avg(heurearr - heuredep), stddev(heurearr - heuredep) from vol;

-- 14
select min(capacite), max(capacite) from avion;

-- 15
select plnum, count(volnum) from vol
group by plnum;
```

```

-- 16
select plnom, sum(heurearr - heureddep)
from pilote p, vol v
where p.plnum = v.plnum
group by plnom;

-- 17
select avnum, avnom from avion
where avnum not in (
  select avnum from vol );
select avnum, avnom from avion a
where not exists (
  select * from vol v
  where a.avnum = v.avnum );
--
select avnum, avnom from avion
minus
select a.avnum, avnom from avion a, vol v where a.avnum = v.avnum;

-- 18
select plnom, plprenom from pilote p
where not exists (
  select * from avion a
  where not exists (
    select * from vol v
    where p.plnum = v.plnum
    and a.avnum = v.avnum ) );
select plnom, plprenom
from pilote p, vol v
where p.plnum = v.plnum
group by plnom, plprenom
having count(distinct avnum) = (
  select count(*) from avion );

```