

Interrogation d'une base de données

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

- Liste de tous les vols.
- Nom, prénom et ville de tous les pilotes, par ordre alphabétique inverse.
- Nom, prénom et salaire des pilotes dont le salaire est supérieur à 20 000 €.
- Numéro et nom des avions localisés à Paris.
- Nom et prénom des pilotes dont le salaire est supérieur à un salaire plancher saisi au clavier (paramètre).
- Villes accessibles (sans doublon) depuis une ville de départ dont le nom est saisi au clavier (paramètre)
- Caractéristiques (AVNUM, AVNOM, CAPACITE, LOCALISATION) des avions localisés dans la même ville qu'un pilote dont le nom est saisi au clavier (paramètre).
- Caractéristiques (VOLNUM, VILLEDEP, VILLEARR, HEUREDEP, HEUREARR, AVNOM, PLNUM) d'un vol dont le numéro est saisi au clavier (paramètre).
- Nom, prénom et numéro de vol des pilotes affectés à (au moins) un vol.
- 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 ?
- Nombre total de vols.
- Somme des capacités de tous les avions.
- Moyenne et écart-type des durées des voyages.
- Capacités minimum et maximum des avions.
- Nombre de vols par pilote (indiquer uniquement le numéro des pilotes).
- Nombre total d'heures de vol par pilote (préciser le nom des pilotes).
- Numéro et nom des avions qui ne sont affectés à aucun vol (utiliser au moins trois méthodes différentes).
- 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 );

```