

Requêtes en SQL de l'exercice 2 du TD3

◊ Exercice 2. Requêtes en algèbre relationnelle.

Soit la base d'une compagnie aérienne donnée par les tables suivantes:

```
PILOTE (NUMPIL, NOMPIL, ADR, SAL)
AVION (NUMAV, NOMAV, CAPACITE, LOC)
VOL (NUMVOL, NUMPIL, NUMAV, VILLE_DEP, VILLE_ARR, H_DEP, H_ARR)
\end{itemize}
```

Avec les significations suivantes pour les attributs:

```
NUMPIL: clé de PILOTE, nombre entier
NOMPIL: nom du pilote, chaîne de caractères
ADR: ville de la résidence du pilote, chaîne de caractères
SAL: salaire du pilote, nombre entier
NUMAV: clé de AVION, nombre entier
NOMAV: nom de AVION, chaîne de caractères
CAPACITE: nombre de places d'un avion, nombre entier
LOC: ville de l'aéroport d'attache de l'avion, chaîne de caractères
NUMVOL: clé de VOL, nombre entier
VILLE_DEP: ville de départ du vol, chaîne de caractères
VILLE_ARR: ville d'arrivée du vol, chaîne de caractères
H_DEP: heure de départ du vol, nombre entier entre 0 et 23
H_ARR: heure d'arrivée du vol, nombre entier entre 0 et 23
```

Donnez la liste des noms des pilotes:

```
SELECT DISTINCT NOMPIL FROM PILOTE;
```

Donnez la liste des villes desservies (arrivée ou départ):

```
(SELECT VILLE_DEP AS VILLE_DESS FROM VOL) UNION (SELECT VILLE_ARR AS VILLE_DESS FROM VOL);
```

Donnez la liste des villes qui sont desservies en arrivée et en départ:

```
(SELECT VILLE_DEP AS VILLE_DESS FROM VOL) INTERSECT (SELECT VILLE_ARR AS VILLE_DESS FROM VOL)
```

Donnez la liste des villes qui sont desservies uniquement en départ:

```
(SELECT VILLE_DEP AS VILLE_DESS FROM VOL) EXCEPT (SELECT VILLE_ARR AS VILLE_DESS FROM VOL);
```

Donnez la liste des avions (leurs numéros) dont la capacité est supérieure à 350 passagers:

```
SELECT NUMAV FROM AVION WHERE CAPACITE >350;
```

Quels sont les numéros et noms des avions localisés à Nice ?

```
SELECT NUMAV, NOMAV FROM AVION WHERE LOC='Nice';
```

Quels sont les numéros des pilotes en service et les villes de départ de leurs vols ?

```
SELECT DISTINCT NUMPIL, VILLE_DEP FROM VOL;
```

Quel est le nom des pilotes domiciliés à Paris dont le salaire est supérieur à 2500 euros ?

```
SELECT DISTINCT NOMPIL FROM PILOTE WHERE ADR='Paris' AND SAL > 2500;
```

Liste des vols au départ de Nice allant à Paris après 18 heures ?

```
SELECT NUMVOL FROM VOL WHERE VILLE_DEP='Nice' AND VILLE_ARR='Paris' AND H_DEP > 18;
```

Quels sont les numéros des pilotes qui ne sont pas en service ?

```
(SELECT NUMPIL FROM PILOTE) EXCEPT (SELECT NUMPIL FROM VOL);
```

Quels sont les vols (numéro, ville de départ) effectués par les pilotes de numéro 100 et 204 ?

```
SELECT NUMVOL, VILLE_DEP FROM VOL WHERE NUMPIL=100 AND NUMPIL=204;
```

Donnez le numéro des vols effectués au départ de Nice par des pilotes Niçois ?

```
SELECT NUMVOL FROM PILOTE, VOL WHERE VILLE_DEP='Nice' AND ADR='Nice' AND PILOTE.NUMPIL=VOL.NUMVOL;
```

Quels sont les vols effectués par un avion qui n'est pas localisé à Nice ?

```
SELECT NUMVOL, VILLE_DEP FROM VOL, AVION WHERE NOT LOC='Nice' AND VOL.NUMAV=AVION.NUMAV;
```

Quels sont les pilotes (numéro et nom) assurant au moins un vol au départ de Nice avec un avion de plus de 300 places ?

```
SELECT NUMPIL, NOMPIL FROM PILOTE, VOL, AVION WHERE VILLE_DEP='Nice' AND CAPACITE > 300 AND PILOTE.NUMPIL=VOL.NUMVOL AND VOL.NUMVOL=AVION.NUMVOL;
```

Quels sont les noms des pilotes domiciliés à Paris assurant un vol au départ de Nice avec un avion de plus de 300 places ?

```
SELECT DISTINCT NOMPIL FROM PILOTE, VOL, AVION WHERE ADR='Paris' AND VILLE_DEP='Nice' AND NOMAV='A380' AND PILOTE.NUMPIL=VOL.NUMVOL AND VOL.NUMVOL=AVION.NUMVOL;
```

Quels sont les numéros des vols effectués par un pilote Niçois au départ ou à l'arrivée de Nice ?

```
SELECT NUMVOL FROM PILOTE, VOL, AVION WHERE ADR='Nice' AND LOC='Paris' AND (VILLE_DEP='Nice' OR VILLE_ARR='Nice');
```

Quels sont les pilotes (numéro et nom) habitant dans la même ville que le pilote Dupont (on suppose qu'il est domicilié à Paris) ?

```
SELECT NUMPIL, NOMPIL FROM PILOTE WHERE ADR=(SELECT ADR FROM PILOTE WHERE NOMPIL='DUPONT');
```

Quels sont les numéros des pilotes en service qui ne s'appellent pas Durand ?

```
SELECT NUMPIL FROM PILOTE, VOL WHERE NOMPIL <> 'Durand' AND PILOTE.NUMPIL=VOL.NUMPIL;
```

Quelles sont les villes desservies à partir de la ville d'arrivée d'un vol au départ de Paris ?

```
SELECT DISTINCT VILLE_ARR FROM VOL WHERE VILLE_DEP IN (SELECT VILLE_ARR FROM VOL WHERE VILLE_DEP=PARIS);
```

Quels sont les appareils (leur numéro) localisés dans la même ville que l'avion numéro 100 ?

```
SELECT NUMAV FROM AVION WHERE LOC=(SELECT LOC FROM AVION WHERE NUMAV=100);
```

Quels sont les numéros et noms des pilotes qui effectuent un vol au départ de leur ville de naissance ?

```
SELECT NUMPIL, NOMPIL FROM PILOTE, VOL WHERE PILOTE.NUMPIL=VOL.NUMPIL AND VILLE_DEP=ADR;
```

Donnez les numéros et nom des pilotes homonymes (même nom).

```
SELECT P1.NUMPIL, P1.NOMPIL FROM PILOTE AS P1, PILOTE AS P2 WHERE P1.NUMPIL <> P2.NUMPIL AND P1.NOMPIL=P2.NOMPIL;
```