

Devoir Surveillé

Durée 1 heure
documents interdits

On considère la base de données *Compagnie aérienne* déjà étudiée en Travaux dirigés, composée des 3 relations suivantes,

PILOTE (NUMPIL, NOMPIL, ADR, SAL)

AVION (NUMAV, TYPAV, CAP, LOC)

VOL (NUMVOL, NUMPIL, NUMAV, VILL_DEP, VILL_ARR, H_DEP, H_ARR),

où la seule différence avec le texte du TD est le changement de l'attribut NOMAV, nom de l'avion, par l'attribut TYPAV, type de l'avion, comme BOEIG 747, AIRBUS A300.... On suppose également que les horaires sont identiques chaque jour.

Question 1

Donner l'expression des requêtes suivantes sous une **double** forme, d'abord en algèbre relationnelle, puis en SQL.

1. Pilotes ne pilotant que des AIRBUS A300 ;
2. Pilotes les moins payés de la compagnie ;
3. Aéroports (ville d'arrivée) accueillant tous les avions ;
4. Aéroports (ville d'arrivée) accueillant tous les types d'avion ;
5. Villes n'ayant aucun départ entre 24 h et 7 h ;
6. Villes accessibles depuis Bordeaux en deux vols, (on compte au moins 1 heure pour le transit) ;
7. Villes accessibles depuis Bordeaux par un aller-retour dans la journée (départ au plus tôt 8h, retour au plus tard 20 h et escale d'au moins 5 heures).

Question 2

Donner pour les requêtes suivantes l'expression **uniquement** en SQL.

- 1 Nombre de différents types d'avion de la compagnie ;
- 2 Villes de résidence où le salaire moyen des pilotes résidents est le plus grand ;
- 3 Pilotes gagnant plus que le plus payé des pilotes domiciliés à Nice ;