



# TP INFO 18 – CORRIGÉ

D.Malka – MPSI 2015-2016 – Lycée Saint-Exupéry

Un club de voyages propose des voyages organisés à ses adhérents. En septembre le club envoie à tous ses adhérents un catalogue contenant les voyages proposés pour l'année suivante. Un voyage se caractérise par une référence unique, par sa destination, par sa durée<sup>1</sup>, par son type<sup>2</sup>, par son coût<sup>3</sup> ainsi que par la liste de toutes les dates de départ valides.

Les adhérents peuvent s'inscrire à un ou plusieurs voyages ou adhérer uniquement pour profiter d'autres activités proposées par le club. Toute personne qui participe à un voyage doit être adhérente au club. Un numéro unique est attribué à chaque adhérent (on conserve toujours les références des anciens adhérents de façon à ne pas refaire un dossier s'ils reviennent plusieurs années après).

Les informations enregistrées dans chaque dossier sont le nom de l'adhérent, son prénom, son adresse et un indicateur<sup>4</sup> précisant s'il a réglé la cotisation de l'année en cours, ici on s'intéresse à une ancienne base, datant de 1997.

Une inscription à un voyage se fait pour une date de départ précise choisie parmi les dates valides et s'accompagne toujours du versement d'un acompte.

Pour gérer les adhésions au club et les inscriptions à des voyages une base de données est proposée selon le schéma relationnel qui comporte quatre tables :

ADHERENT (NUMA, NOMA, PRENOMA, VILLEA, COTA)  
VOYAGE (REFV, DESTV, DUREEV, COUTV, TYPEV)  
DEPART (REFV, DATEDEP)  
RESERVATION (NDOSSIER, NUMA, REFV, DATEDEP, ACOMPTE)

les clés primaires sont en gras, les clés étrangères sont soulignées.

1. La durée est exprimée en nombre de semaines
2. Le type peut prendre les valeurs suivantes : CT pour circuit touristique, RD pour raid-découverte, SD pour sport et détente
3. Le montant global du voyage.
4. L'indicateur prend la valeur vrai ou faux.

|                                                           |                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| NUMA : numéro d'adhérent                                  | REFV : référence du voyage                      |
| NOMA : nom d'adhérent                                     | DESTV : destination du voyage                   |
| PRENOMA : prénom d'adhérent                               | DUREEV : durée du voyage                        |
| VILLEA : adresse <sup>5</sup> d'adhérent                  | COUTV : coût du voyage (en FF)                  |
| COTA : règlement de la cotisation<br>(Oui = 1 ou Non = 0) | TYPEV : type du voyage                          |
| DATEDEP : date de départ                                  | ACOMPTE : montant de l'acompte<br>versé (en FF) |
| NDOSSIER : numéro de dossier de<br>réservation            |                                                 |

1. Observer et comprendre les différentes tables composant la base de données.
2. Afficher les noms et prénoms des adhérents parisiens.

*Une requête possible*

```
SELECT a.noma a.prenoma
FROM adherent a
WHERE villea="Paris"
```

3. Afficher la destination, la durée, le coût et le type des voyages de type Raid-Découverte ou Sport-Détente dont le coût est inférieur ou égal à 15000 francs.

*Une requête possible*

```
SELECT destv, dureev,coutv,typev
FROM voyage
WHERE (typev="SD"OR typev="RD") AND coutv<=15000
ORDER BY typev ASC
```

5. Dans la base de données exemple, l'adresse se limite à la ville

4. Afficher les noms et prénoms des adhérents n'ayant pas réglé leurs cotisations.

*Une requête possible*

```
SELECT noma, prenoma
FROM adherent
WHERE cota=0
ORDER BY noma ASC
```

5. Afficher le numéro de dossier, le nom, le prénom, et l'acompte des tous les adhérents ayant effectué une réservation, ordonné par numéro de dossier croissant.

*Une requête possible*

```
SELECT r.ndossier, a.noma, a.prenoma, r.acompe
FROM reservation r
JOIN adherent a ON r.numa=a.numa
ORDER BY r.ndossier ASC
```

6. Afficher la référence de tous les voyages vers l'Italie dont le départ est prévu le 13 juillet 1997.

*Une requête possible*

```
SELECT d.datedep, v.refv, v.destv
FROM depart d
JOIN voyage v ON d.refv = v.refv
WHERE d.datedep = "1997-07-13"
AND v.destv = "Italie"
```

7. Retrouver les adhérents de "VERSAILLES" ayant effectué des réservations sur des voyages à destination de la "TUNISIE"; afficher leur nom, prénom et le montant de l'acompte versé.

*Une requête possible*

```
SELECT a.noma, a.prenoma, r.acompte
FROM adherent a
JOIN reservation r ON r.numa = a.numa
JOIN voyage v ON r.refv = v.refv
WHERE a.villea = "Versailles"
AND v.destv = "Tunisie"
```

8. Retrouver les adhérents ayant effectué des réservations sur des voyages autres que des circuits touristiques et préciser le type du voyage; afficher: le nom et le prénom de l'adhérent ainsi que le type du voyage considéré, le tout ordonné par type de voyage.

*Une requête possible*

```
SELECT a.noma, a.prenoma, v.typev
FROM adherent a
JOIN reservation r ON r.numa = a.numa
JOIN voyage v ON r.refv = v.refv
WHERE v.typev != "CT"
ORDER BY v.typev ASC
```

9. Retrouver et afficher la date de départ et la destination de tous les voyages, triés par date.

*Une requête possible*

```
SELECT d.datedep, v.destv
FROM depart d
JOIN voyage v ON v.refv=d.refv
ORDER BY d.datedep ASC
```

10. Retrouver les adhérents ayant réservé au moins un voyage et la destination correspondante pour chacun des adhérents, triés par ordre alphabétique.

*Une requête possible*

```
SELECT a.noma, a.prenoma, v.destv
FROM adherent a
JOIN reservation r ON r.numa=a.numa
JOIN voyage v ON v.refv=r.refv
ORDER BY noma ASC
```

11. Retrouver et afficher le prix moyen des voyages de type Raid-Découverte en fonction de la durée.

*Une requête possible*

```
SELECT dureev, AVG(coutv) AS cout_moyen
FROM voyage
WHERE typev="RD"
GROUP BY dureev
```

12. Retrouver le coût maximal, le coût minimal et le coût moyen des voyages de 2 semaines en fonction de la destination.

*Une requête possible*

```
SELECT destv, MIN(coutv) AS cout_min, MAX(coutv) AS cout_max,
       AVG(coutv) AS cout_moyen
FROM voyage
WHERE dureev=2
GROUP BY destv
```

13. Retrouver le nombre de réservations, la somme et la moyenne des acomptes versés par voyage dont le nombre de réservation est supérieur ou égal à 2.

*Une requête possible*

```
SELECT r.refv, COUNT(*), SUM(r.acompte), AVG(r.acompte)
FROM reservation r
GROUP BY refv
HAVING COUNT(*)>=2
```

14. Afficher les noms et prénoms des adhérents ayant réservé au moins un voyage et le nombre de voyages que chacun a réservé.

*Une requête possible*

```
SELECT a.noma, a.prenoma, COUNT(*) AS nb_reservation
FROM adherent a
JOIN reservation r ON r.numa=a.numa
GROUP BY r.numa
```