

# SGBD. Conception. Corrigé

## Exercice 1 :

Question 1 : Réponse b et c. Le cardinal est le nombre d'enregistrements et le nombre d'attributs le nombre de colonnes

Question 2 : Réponse b.

Question 3 : Réponse c (voir cours). Pas d'opération arithmétique sur les départements et certains comportent des lettres (en Corse).

## Exercice 2 :

Question 1 : Réponse b. Les lieux et départements se répètent.

Question 2 : Réponse b.

Question 3 : Réponse c et d. Il y a bien une relation entre id\_voiture et id\_agence.

## Exercice 3 :

Question 1 : Réponse c. Il suffit de lire la relation.

Question 2 : Réponse a. il y a bien correspondance entre id\_agence et id\_voiture.

Question 3 : Réponse a et d. Client est bien un concept indépendant des autres relations. Une voiture peut-être louée par plusieurs clients et vice-versa.

Question 4 : Réponse c car l'association n'est pas fonctionnelle.

## Remarques pour la question 4 :

- si un client ne pouvait louer qu'une voiture mais qu'une voiture pouvait être louée par plusieurs clients, réponse a.
- si un client pouvait louer plusieurs voitures mais qu'une voiture ne pouvait être louée que par client, réponse b.

## Exercice 4 :

On peut proposer : Annuaire ( (num\_tel, texte), (nom, texte), (prénom, texte) ) avec num\_tel en clé primaire.

## Exercice 5 :

On peut proposer Carte ( (nom\_rep, texte), (prix, flottant), (nb\_pers, entier) ) avec nom\_rep en clé primaire.

## Exercice 6 :

1/ Il s'agit de Elèves ( (Nom, texte), (Prénom, texte), (Date\_Naiss, date), (Classe, texte), (Option\_1, texte), (Option\_2, texte), (Option\_3, texte) )

2/ Il n'y a aucun attribut pouvant être une clé primaire (tous peuvent être redondants).

3/ L'absence de clé primaire et certains attributs complétés (NULL).

4/ On peut créer une deuxième relation, pour cela, il faut ajouter une clé primaire dans la relation Elèves.

Elèves ( (id\_élève, entier), (Nom, texte), (Prénom, texte), (Date\_Naiss, date), (Classe, texte) )

Options ( (id\_option, entier), (nom\_option, texte), (id\_élève, entier) )

## Exercice 7 :

1/

```
# Un élève suit au moins une matière, une matière  
# peut être suivie par aucun ou plusieurs élèves  
# et une seule note par matière suivie
```

```
# Association
```

```
MAT_SUIVI, 1N MATIERE, 0N ELEVE, 11 NOTE
```

```
# Entités
```

```
ELEVE : num_elev, nom_elev, prenom_elev
```

```
MATIERE : id_mat, nom_mat
```

```
NOTE : id_note, moyenne
```

2/ On ne peut pas limiter à ce stade les valeurs entre 0 et 20 pour la moyenne. Ceci pourra être effectué lors du passage en base de données.

**Exercice 8 :**

# Il y a au moins un horaire à un arrêt  
# qui peut être visité par aucune ou plusieurs  
# lignes de bus

# Association  
ARRET, 1N HORAIRE, 0N LIGNE

# Entités  
HORAIRE: id\_hor, jour, heure, minute  
LIGNE : num\_lig, nom\_lig