**Devoir 1**

**Le devoir doit être réalisé sur MySQL**

Soit la base de données « Gestion des salles de sport »dont le schéma relationnel est donné ci- dessous :

**SPORTIFS** (IDSPORTIF, NOM, PRENOM, SEXE, AGE, IDSPORTIFCONSEILLER\*)

**SPORTS** (IDSPORT, LIBELLE)

**GYMNASES** (IDGYMNASE, NOMGYMNASE, ADRESSE, VILLE, SURFACE)

**ARBITRER** (IDSPORTIF\*, IDSPORT\*)

**ENTRAINER** (IDSPORTIFENTRAINEUR\*, IDSPORT\*)

**JOUER** (IDSPORTIF\*, IDSPORT\*)

**SEANCES** (IDGYMNASE\*, IDSPORT\*, IDSPORTIFENTRAINEUR\*, JOUR, HORAIRE, DUREE)

***Dans ce schéma :***

* *Les clés primaires sont soulignées et \* représente une clé étrangère.*
* *Les attributs commençant par ID sont des entiers..*
* *Les attributs SEXE, ADRESSE, Ville sont des chaines de caractères*
* *Le JOUR est une chaîne de caractères prise dans le domaine {’Samedi’,…, ’Vendredi’}.*
* *L’attribut SEXE est une chaîne de caractères prise dans le domaine {’M’, ‘F’}.*
* *La durée est en minute (type INT).*
* *Horaire représente est un réel qui représente le début de la séance convertit en heure (type number).*

**Travail demandé**

1. Créer les relations de la base de données avec toutes les contraintes d’intégrité.
2. Ajouter l’attribut DATECREATION de type Date dans la relation GYMNASES.
3. Ajouter la contrainte not null pour les attributs SEXE et AGE de la relation SPORTIF.
4. Modifier la longueur de l’attribut PRENOM (agrandir, réduire).
5. Supprimer la colonne DATECREATION dans la table GYMNASE. Vérifier la suppression.
6. Renommer la colonne ADRESSE dans la table GYMNASE par ADRESSEGYM. Vérifier.
7. Ajouter la contrainte suivante : L’attribut LIBELLE de la table SPORTS prend ses valeurs dans le domaine {'Basket ball','Volley ball','Hand ball','Tennis', 'Hockey', 'Badmington','Ping pong','Football', 'Boxe'}.

**Partie III : Langage de manipulation de données**

1. Remplir toutes les tables par les instances représentées dans le fichier insert. Quels sont les problèmes rencontrés.
2. Supposons que le sportif **LACHEMI Bouzid** a changé son conseillé par **CHAADI Mourad**.Que faut-il faire ?
3. Ajouter les deux sports ‘Natation’ et ‘Golf’. Désactiver la contrainte pour autoriser la modification. Réactiver la contrainte.
4. Supprimer tous les gymnases dont la superficie est supérieure à 400 m². Quels sont les problèmes rencontrés.

**Partie IV : Langage d’interrogation de données**

1. Quels sont les sportifs (identifiant, nom et prénom) qui ont un âge entre 20 et 30 ans ?
2. Quels sont les sportifs qui sont des conseillers ?
3. Quels entraîneurs n’entraînent que du hand ball ou du basket ball ?
4. Quels sont les sportifs les plus jeunes ?
5. Calculer la superficie moyenne des gymnases, pour chaque ville.
6. Quelle est la ville qui a le plus grand nombre de gymnases.