

## TD n° 01

### 1 Analyse d'une base de données :

Soit les requêtes SQL suivantes :

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `iut` DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE
utf8_general_ci;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `users` (
  `pkey` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nom` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `prenom` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `user` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `passwd` tinyblob,
  `dateArrivee` date DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`pkey`)
);
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `students` (
  `pkey` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `pkey_users` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
  `dept` varchar(5) DEFAULT NULL,
  `annee` year DEFAULT NULL,
  `semestre` enum('S1','S2','S3','S4') DEFAULT NULL,
  `groupe` enum('A1','A2','B1','B2','C1','C2') DEFAULT NULL,
  `resultat` enum('ABJ','DEF','DEM','ADM','NAR','RED','REO') DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`pkey`)
);
```

- a) Expliquer globalement la structure de cette base de données (dessiner le schéma conceptuel de la base).
- b) Donner un exemple de valeurs possibles pour 5 utilisateurs dont 4 sont étudiants (2 MMI1 S1 et 2 RT2 S3). En déduire les utilisations possibles des données de cette base.
- c) Quelle requête SQL permet d'obtenir la liste ordonnée des « identifiants » de tous les utilisateurs ?
- d) Comment obtenir le nom de l'utilisateur numéro 622 ?
- e) Comment connaître les informations correspondantes pour l'utilisateur 622 (de la plus récente à la plus vieille) dans la table « students » ?
- f) Comment obtenir les numéros d'utilisateur du semestre « S1 » du département « RT » en 2012 ?
- g) Comment peut-on en déduire les nom et prénom correspondants ?
- h) Comment changer le mot de passe de l'utilisateur « 1234 » ?

### 2 Base de données des matchs de foot de la ligue des champions de l'UEFA :

On veut pouvoir afficher sur un site WEB les résultats et le classement de la ligue des champions de football. Il y a 32 équipes qui s'affrontent par groupes de 4, en matchs aller/retour sur 6 « journées ».

#### Journée 5/6

27/11/18	AEK Athènes	0	2	Ajax
27/11/18	CSKA Moscou	1	2	FC Viktoria
27/11/18	Roma	0	2	Real
27/11/18	Lyon	2	2	Manchester city
27/11/18	Bayern	5	1	Benfica
28/11/18	Atlético Madrid	2	0	Monaco
28/11/18	Naples	3	1	Etoile rouge
28/11/18	PSV	1	2	Barcelone
28/11/18	Porto	3	1	Schalke
28/11/18	Tottenham	1	0	Inter de Milan

...

**Classement du groupe A en fin de journée 6**

Classement	Équipe	Points	Matches joués	Matches gagnés	Matches perdus	Matches nuls	Buts marqués	Buts encaissés
1	Dortmund	13	6	4	1	1	10	2
2	Atlético Madrid	13	6	4	1	1	9	6
3	FC Bruges	6	6	1	2	3	6	5
4	Monaco	1	6	0	5	1	2	14

**Classement du groupe B en fin de journée 6**

Classement	Équipe	Points	Matches joués	Matches gagnés	Matches perdus	Matches nuls	Buts marqués	Buts encaissés
1	Barcelone	14	6	4	0	2	14	5
2	Tottenham	8	6	2	2	2	9	10
3	Inter de Milan	8	6	2	2	2	6	7
4	PSV	2	6	0	4	2	6	13

...

- a) Donner un exemple d'organisation des données possible avec seulement 2 tables (une pour les équipes et leur scores et une autre pour les résultats des matchs joués).
- b) Quelles sont les commandes SQL de création de ces tables ?

**Annexe**

Voici quelques exemples de requêtes SQL :

- CREATE DATABASE db;
- CREATE TABLE IF NOT EXISTS db.t1(
  - id INT(11) UNSIGNED AUTO\_INCREMENT NOT NULL,
  - nom VARCHAR(20) DEFAULT NULL,
  - PRIMARY KEY (id));
- INSERT INTO db.t1 (id,nom) VALUES (1,'alice'), (2,'bob'), (3,'clark');
- USE db;
- SELECT \* FROM db.t1;
- SELECT nom FROM t1 ORDER BY nom DESC;
- SELECT \* FROM `db`.`t1` WHERE id>1;
- SELECT \* FROM `t1` WHERE id>1 AND id!=3;
- SELECT \* FROM t1 WHERE id=1 OR id=3;
- UPDATE t1 SET nom='clara' WHERE id='3';
- DELETE FROM t1 WHERE id>10;
- TRUNCATE TABLE t1;
- DROP TABLE t1;
- DROP DATABASE db;