



## TP 4 : MySQL (Workbench) -Définition et manipulation des données

Le présent TP traite deux volets : le premier est la manipulation des données, par la création des requêtes permettant d'insérer, modifier ou supprimer des données. Le deuxième volet concerne le langage de définition de données sous MySQL Workbench pour créer la base de données et sa structure en langage SQL en respectant les règles et les contraintes de chaque table.

## Partie 1 :

1. Créer une base de données nommée « GestionExamens »
2. Créer les tables selon la structure ci-dessous en tenant compte les contraintes suivantes :

<b>Filiere</b>	CodeFiliere VARCHAR(5) : Clé primaire LibelleFiliere VARCHAR(150)
<b>Etudiant</b>	CodeEtudiant VARCHAR(8) :Clé primaire, Sexe CHAR(1) NomEtudiant VARCHAR(50) : Not null PrenomEtudiant VARCHAR(50) DateNaissance DATE TeleFixe VARCHAR (10) TeleMobile VARCHAR (10) Email VARCHAR(50) : Unique CodeFiliere VARCHAR(5) : Clé étrangère. (On update cascade, on delete set null)
<b>Module</b>	NumModule INT: clé primaire s'incrémente automatiquement. LibelleModule VARCHAR(200)
<b>Examen</b>	CodeEtudiant VARCHAR(8) } Clé Primaire NumModule INT } DateExamen DATE Note DECIMAL (4,2)

3. Ajouter la colonne Nombre d'heures « **NbHeures** » de type **Int** à la table MODULE.
4. Modifier « **LibelleFiliere** » et « **LibelleModule** » afin qu'elles n'acceptent pas des valeurs nulles.
5. Modifier la colonne « **DateExamen** » pour qu'elle prenne la valeur '**2020-06-01**' par défaut.
6. Ajouter une contrainte afin de rendre le « **TeleMobile** » unique.
7. Ajouter une contrainte, valeur entre 0 et 20 pour l'attribut « **Note** ».
8. Ajouter une contrainte sur la colonne « **Sexe** » afin qu'elle accepte deux valeurs 'F' ou 'M'.
9. Ajouter une contrainte ; « **TeleMobile** », commence par 06.
10. Ajouter une contrainte ; email contient obligatoirement le symbole @.
11. Supprimer la colonne « **TelFixe** » de la table ETUDIANT.



## Partie2 :

Manipuler la base de données crée par la création des requêtes permettant de réaliser les opérations suivantes :

1. Ajouter les enregistrements suivants dans chaque table :

### Filière

Code filière	Libelle Filière
F-1	Génie informatique
F-2	Génie électrique
F-3	Génie mécanique
F-4	Génie industriel
F-5	Commerce
F-6	Marketing

### Module

N° Module	Libelle	Nb d'heures
1	Algorithmique	50
2	Algèbre	30
3	Analyse	30
4	TEC	36
5	Mécanique de fluide	50
6	Chimie industriel	40
7	POO	50
8	Base de données	50

### Etudiant

Code	Sexe	Nom	Prénom	Date Naissance	Téléphone	Email	Filière
E-001	M	Raji	Ali	2000-05-25	0667526325	raji@gmail.com	F-1
E-002	F	Dani	Salma	1999-04-06	0658478596	<a href="mailto:dani@gmail.com">dani@gmail.com</a>	F-1
E-003	M	Fellah	Amine	1998-01-17	0652145289	<a href="mailto:fellah@gmail.fr">fellah@gmail.fr</a>	F-5
E-004	F	Brou	Leila	2000-09-15	0672524158	<a href="mailto:brou@gmail.fr">brou@gmail.fr</a>	F-4
E-005	F	Sakhi	Asma	1997-05-14	0660656417	<a href="mailto:sakhi@gmail.com">sakhi@gmail.com</a>	F-2
E-006	F	Malki	Marwa	1998-01-20	0668741952	malki@gmail.fr	F-3

### Examen

Code étudiant	N° Module	Date Examen	Note
E-001	1	2020-06-01	15.00
E-002	8	2020-06-01	14.25
E-003	4	2020-06-01	16.00
E-004	7	2020-06-02	13.25
E-004	6	2020-06-01	17.00
E-005	2	2020-06-02	12.75
E-005	1	2020-06-01	08.50

2. Reporter par trois mois les examens des modules (1,2,3,4).
3. Reporter par trois mois et 15 jours les examens des modules (6,7,8).
4. Modifier la note des étudiantes filles (-2).
5. Modifier le nombre d'heures à 20 pour l'ensemble des modules non passés en examens pendant l'année 2020.
6. Additionner deux points à la note de l'examen concernant le module « Algorithmique » pour les étudiants de la filière « Génie électrique ».
7. Supprimer les filières qui n'ont aucun étudiant inscrit.
8. Supprimer les étudiants qui n'ont passé aucun examen durant les deux dernières années.