



Taki Academy  
www.takiacademy.com

# STI

## Classe : Bac Sciences de l'informatique Correction (EX3)

---

📍 Sousse (Khezama - Sahloul) Nabeul / Sfax / Bardo / Menzah El Aouina / Ezzahra / CUN / Bizerte / Gafsa / Kairouan / Medenine / Kébili / Monastir / Gabes / Djerba / Jendouba / Sidi Bouzid / Siliana / Béja / Zaghouan



www.takiacademy.com



73.832.000



## Exercice 3



Afin de bien gérer les examens pratiques 2022-2023 dans son lycée, un élève a créé la BD "Examen\_Bac Tp" représentée par le schéma graphique ci-dessous :

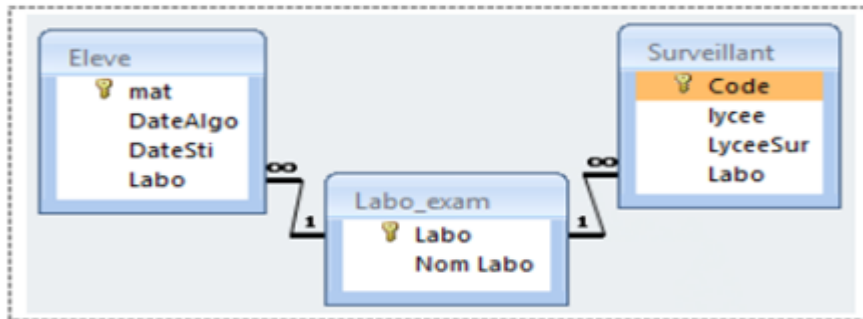


Tableau descriptif des champs

Champs	Descriptions	Contraintes et types
mat	Matricule de l'élève	Chaîne de taille 20 clé primaire
DateAlgo	Date de l'épreuve Algorithmique	Date valeur par défaut '2023-05-27'
DateSti	Date de l'épreuve STI	Date valeur par défaut '2023-05-22'
Labo	Numéro du labo	Entier
Nom Labo	Nom du labo	Chaîne de taille 20
Code	Code de l'enseignant surveillant	Chaîne de taille 20 clé primaire
Lycee	Lycée d'origine de l'enseignant surveillant	Chaîne de taille 20
LyceeSur	Lycée de surveillance de l'enseignant surveillant	Chaîne de taille 20

1. En mode SQL créer les tables "Eleve" et "Surveillant"

```
CREATE TABLE eleve (
```

```
Mat VARCHAR(20) PRIMARY KEY ,
```

```
DateAlgo DATE DEFAULT "2023-05-27" ,
```

```
DateSti DATE DEFAULT "2023-05-22" ,
```

```
Labo INT REFERENCES Labo_exam ONDELETE CASCADE ONUPDATE CASCADE );
```

CREATE TABLE Surveillant (

Code VARCHAR(20) PRIMARY KEY,

Lycee VARCHAR(20),

LyceeSur VARCHAR(20),

Labo INT REFERENCES Labo\_exam ONDELETE CASCADE ONUPDATE CASCADE );

2. Soit les règles de gestions suivantes :

**R1** : L'enseignant surveillant doit être d'un autre lycée.

**R2** : L'enseignant surveillant doit être affecté à un seul Labo.

**R3** : L'examen ALGO doit être passé après examen STI.

**R4** : Les examens ALGO et STI doivent être passé dans deux jours différents.

**R5** : L'élève de 4SI doit passer les deux examens ALGO et STI dans le même Labo.

a) Que faut-il pour respecter les règles R1, R3 et R4 ?

**R1** : Il faut que les valeurs dans les colonnes lycee et LyceeSur dans la table Surveillant soit différent dans un enregistrement

→ ajouter une contrainte de domaine dans la table surveillant  $lycee \neq LyceeSur$

**R3 et R4**: il faut que la DateAlgo soit strictement supérieur à la dateSti

→ ajouter une contrainte de domaine dans la table eleve  $DateAlgo > DateSti$

b) Traduire votre description en mode SQL (ajouter les contraintes pour respecter les règles R1, R3 et R4)

**R1** :

ALTER TABLE Surveillant

ADD CONSTRAINT CHECK ( lycee != LyceeSur) ;

**R3+R4**:

ALTER TABLE Eleve

ADD CONSTRAINT CHECK ( DateAlgo > DateSti) ;

## Partie2

L'enseignant encadreur a décidé de poursuivre le travail de l'année précédant avec des élèves de la 4SI pour l'année 2023-2024. En tenant compte des changements dans le déroulement de l'examen pratique pour cette année

Les élèves ont commencé par présenter le schéma de BD ci-dessous qui présente certaines anomalies

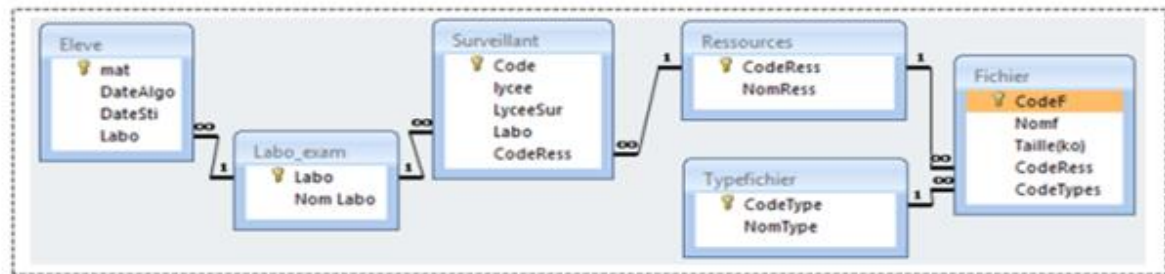


Tableau descriptif des champs

Champs	Descriptions	Contraintes et types
CodeRess	Code de la ressource	Chaîne de taille 10 clé primaire
NomRess	Nom de la ressource	Chaîne de taille 20
CodeType	Code de type du fichier	Chaîne de taille 10 clé primaire
NomType	Nom de type du fichier	Chaîne de taille 20
CodeF	Code du fichier	Chaîne de taille 10 clé primaire
Nomf	Nom du fichier	Chaîne de taille 20
taille(Ko)	Taille en Ko du fichier	Decimal (9,3)

Soit les nouvelles règles de gestion suivantes :

**R22 : Dossier ressources contient plusieurs types de fichiers**

**R33 : un élève 4SI peut passer les deux examens ALGO et STI dans deux labos différents**

1. En mode SQL, ajouter les modifications nécessaires pour la table **surveillant**

**ALTER TABLE Surveillant**

**ADD CodeRess VARCHAR(10) REFERENCES Ressources ON DELETE CASCADE  
ON UPDATE CASCADE ;**

2. En mode SQL, créer la table **Fichier**

```
CREATE TABLE Fichier(
```

```
CodeF VARCHAR(10) PRIMARY KEY ,
```

```
NomF VARCHAR(20) ,
```

```
Taille(Ko) DECIMAL(9,3) ,
```

```
CodeRess VARCHAR(10) REFERENCES Ressources ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE ,
```

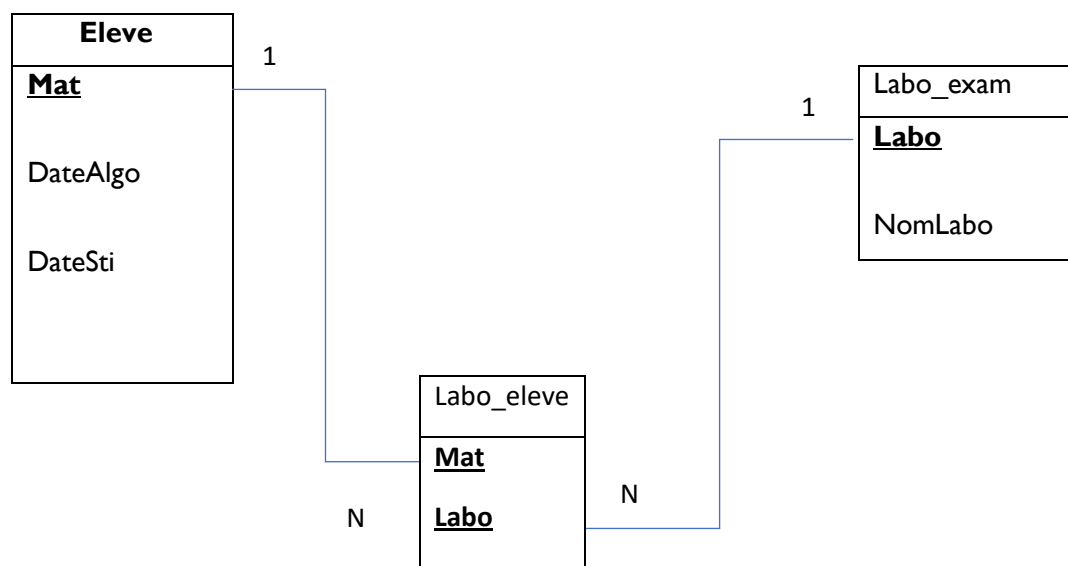
```
CodeTypes VARCHAR(10) REFERENCES TypeFichier ONDELETE CASCADE ONUPDATE CASCADE );
```

3. Ajouter la contrainte nommée « verif » qui permet de vérifier que l'extension d'un fichier doit être parmi la liste suivante : **.html** , **.css**, OU **.php**,

```
ALTER TABLE TypeFichier
```

```
ADD CONSTRAINT Verif CHECK ( (NomType LIKE "%.html" ) OR (NomType LIKE "%.css" ) OR (NomType LIKE "%.php" ) ) ;
```

4. Pour respecter la règle **R33**, l'élève doit modifier le schéma textuel de la BD. Donner cette nouvelle représentation



### **Représentation Textuelle :**

Eleve (**Mat** ,DateAlgo, DateSti )

Labo\_eleve(**Mat#**, **Labo#**)

Labo\_exam(**Labo**, NomLabo)