

# Laboratoire 3

## Objectifs :

1. Créer des tables avec les contraintes de clé primaires, clé primaire composée et clés étrangères
2. Vérifier le contrôle **d'intégrité référentielle**.
3. Travailler avec des requêtes DML

Le laboratoire sera corrigé sur place si possible. **Les réponses aux questions doivent être dans le fichier SQL en commentaires.**

Vos requêtes doivent être enregistrées dans un fichier SQL, **laboratoire3.sql**. Les exercices doivent être clairement identifiés. Toutes les requêtes doivent être parfaitement identifiées par leur numéro. À l'intérieur du fichier votre nom et prénom doivent y figurer.

## Attention! Ce laboratoire est requis pour les laboratoires suivants :

- Lab sur les jointures
- Lab sur les fonctions de groupement
- Lab sur les sous-requêtes

## Étape1 : Création des tables :

- 1- Créer la table Programmes avec les attributs suivants :

Colonnes	Types et contraintes
CodeP	Number(3,0), Primary Key
NomProgramme	Varchar2(40) not null

- 2- Créer la table Etudiants avec les attributs suivants :

Colonnes	Types et contraintes
Numad	Number(4,0) , Primary Key
Nom	Varchar2(40) not null
Prenom	Varchar2(40)
CodeP	Number(3,0), clé étrangère faisant référence à CodeP de la table Programmes

3- Créer la table Cours avec les attributs suivants :

Colonnes	Types et contraintes
CodeCours	Char(3), Primary Key
TitreCours	Varchar2(40) not null
CodeP	Number(3,0), clé étrangère faisant référence à CodeP de la table Programmes

4- Créer la table Resultats avec les attributs suivants :

Colonnes	Types et contraintes
numad	Number (4,0), <b>doit être une FK et faisant référence à Numad de la table Etudiants.</b>
CodeCours	<b>Char(3), doit être une FK et faiasant référence à codecours de la table cours</b>  <b>Ensemble, ces deux attributs forment une clé primaire composée</b>
Note	Number(5,2). Doit être plus petite ou égale à 100.

## Étape 2 : Insertion des enregistrements

Insérer les enregistrements suivants dans Programmes

ID	CODEP	NOMPROGRAMME
1	420	INFORMATIQUE
2	410	ADMINISTRATION
3	430	SANTÉ ANIMALE
4	440	GÉNIE INDUSTRIELLE

Insérer les enregistrements suivants dans Etudiants

	NUMAD	NOM	PRENOM	CODEP
1	10	PATAOCHE	ALAIN	420
2	11	POIRIER	JUTEUX	420
3	12	FAFAR	CHANTAL	420
4	13	SIMPSON	CHRISTIAN	410
5	14	LEFOU	DUVILLAGE	430
6	15	SATURNE	ALAIN	410
7	16	BIEN	SIMON	(null)
8	17	GOUIN	SÉBASTIEN	(null)

### Insérer les enregistrements suivants dans Cours

	CODECOURS	TITRECOURS	CODEP
1	KED	CONCEPTION DES BASES DE DONNÉES	420
2	KA5	DÉVELOPPEMENT D'INTERFACES	420
3	KEE	STRUCTURES DE DONNÉES	420
4	EDC	ADMINISTRATION 101	410
5	KHG	Intégration des bases de données	420

### Insérer les enregistrements suivants dans Resultats.

	NUMAD	CODECOURS	NOTE
1	10	KED	65
2	10	KA5	85
3	10	KEE	60
4	11	KED	85
5	11	KA5	70
6	11	KEE	75
7	12	KED	60
8	12	KA5	77
9	12	KEE	75
10	10	KHG	65
11	11	KHG	85
12	12	KHG	60

### Étape 3 : Questions

1. Que se passe-t-il si vous essayez d'insérer l'enregistrement suivant dans la table Etudiants :  

```
INSERT INTO ETUDIANTS VALUES (20,'ROY','SÉBASTIEN',520) ;
```
2. Que se passe-t-il si vous essayez de supprimer le programme dont le code est 420 de la table Programmes ?

3. Que se passe-t-il si vous essayez de Modifier le code est 420 par 480 dans la table Programmes ?
4. Que se passe-t-il si vous essayer de supprimer l'étudiant dont le NUMAD est 10 de la table Etudiants ?
5. Insérer l'enregistrement suivant dans la table Resultats :  
(20,'KED',67). Quel est le message erreur ?
  
6. Insérer l'enregistrement suivant dans la table Resultats :  
(10,'KB5',45). Quel est le message erreur ?
7. Insérer l'enregistrement suivant dans la table Resultats :  
(10,'KED',85). Quel est le message erreur ?
8. Mettre à jour la note de l'étudiant dont le numéro d'admission est 10 en KED par 70
9. Mettre à jour le nom de l'étudiant numéro 10 par 'PATOCHÉ' .
10. Supprimer le programme 440.
11. Valider avec un COMMIT ;
12. Qu'avez-vous retenu de ce laboratoire ? Citez au moins 5 éléments.