

Le but de ce TP est de permettre aux étudiants de mettre en exergue les notions acquises lors du cours de base de données.

Soit le schéma conceptuel relationnel suivant :

Classe (code_class, libelle_class)

Etudiant (id, Matri_et, nom_et, prenom_et, datenais_et, sexe_et, nationalite_et, contact_et, #code_class)

Noter (#id, #code_mat, note_et)

Dispenser (#code_class, #code_mat, coeff)

Matière (code_mat, libelle_mat)

Soit la description des colonnes suivante, accompagnée par les types de données et les contraintes :

NOM COLONNE	DESCRIPTION	CONSTRAINTES & TYPES	
code_class, code_mat	Code d'une classe, code d'une matière	Clé primaire	Chaines de 8 caractères
id	Identifiant d'un étudiant	Clé primaire	Entier, auto incrémenté
Matri_et	matricule d'un étudiant	Unique	Chaines de 16 caractères
libelle_class, nom_et, sexe_et, nationalite_et, contact_et, libelle_mat	Libellé d'une classe, nom d'un étudiant, sexe d'un étudiant, nationalité d'un étudiant, contact d'un étudiant, libellé d'une matière	Obligatoire	Chaines de 40 caractères
prenom_et	Prénom d'un étudiant	Chaines de 30 caractères	Valeur par défaut (VPD) = Prénom indéfini

<i>datenais_et</i>	<i>Date de naissance d'un étudiant</i>	<i>Obligatoire</i>	<i>Date, VPD = date du jour</i>
<i>note_et, coeff</i>	<i>Note de l'étudiant, coefficient de la matière</i>	<i>Numérique</i>	<i>VPD = 0</i>

1. Créer une base de données nommée « **ecole** » ;

Dans la suite des travaux, c'est la base de données **ecole** qui sera utilisée.

2. Créer toutes les tables relatives au schéma relationnel précédent en veillant strictement sur la description des colonnes consignée dans le tableau ci-dessus ;
3. Faites au minimum quinze (15) insertions dans chaque table, à l'exception de la table « classe » qui peut en contenir moins ;
4. Requêtes SQL
 - a) Donner la liste des étudiants de chaque classe (**code_class, matri_et, prenom_et, sexe_et, nationalite_et**) en ordre croissant de nom et prénom
 - b) Afficher les classes qui ont au moins 10 étudiants (**code_class, nombre d'étudiants**)
 - c) Trouver la matière qui a le plus gros coefficient (**libelle_mat, coeff**)
 - d) Déterminer dans chaque classe quelle est la matière qui a le plus gros coefficient (**code_class, code_mat, coeff**)
 - e) Lister par pays et par classe, les étudiants de ce pays en ordre décroissant des noms et prénoms (**nationalité, code classe, nom et prénom, sexe**)
 - f) Trouver la matière (ou les matières) qui n'est enseigné dans aucune classe (**libelle_mat**)
 - g) Lister les matières qui ne sont pas enseignées en 'IAIGN' (**code_mat, libelle_mat**)
 - h) Lister quel est le pays qui a le plus d'étudiants (**nationalité, nombre d'étudiant**)
 - i) Donner la classe (ou les classes) où il y a plus de filles (**libelle_class, nombre de filles**)
 - j) Donner la classe (ou les classes) où il y a plus de filles que les garçons (**libelle_class, nombre de filles, nombre de garçons**)

- k) Les étudiants béninois se sont décidés de ne plus fréquenter à l'EAD, écrire l'instruction qui supprime les étudiants de ce pays
- l) On souhaite augmenter d'un demi-point la note de Base de données à tous les étudiants de la '2AIGT' qui ont une note en dessous de 7. Ecrire l'instruction SQL correspondante.
- m) On souhaite augmenter d'un point la note de Base de données à tous les étudiants de la '2AIGT' qui ont une note supérieure à 7. Ecrire l'instruction SQL correspondante.
- n) Quelle est la classe qui contient le plus d'étudiants ? (**code_class, libelle_class, nombre d'étudiants**)
- o) Calculer pour chaque étudiant sa moyenne tenant compte des notes obtenues et des coefficients des matières composées (**matri_et, nom_et, moyenne calculée**)

Déroulement et échéances du projet

- Les résultats relatifs à ce projet seront consignés dans un rapport où l'étudiant y renseignera :
 - o une introduction ;
 - o tous les scripts SQL utilisés dans ledit projet ainsi que des captures d'écran de l'exécution de ceux-ci ;
 - o une conclusion.
- Ce projet ne sera pas effectué en binôme. Il tient lieu d'une note de classe. Il sera soumis physiquement (ou numériquement à l'adresse naigina90@gmail.com) à la correction au plus tard le 22/02/2026.
- La validation en présentiel se fera de connivence avec l'enseignant.

Si les gens font un petit cercle pour vous exclure ; vous, faites-en un grand pour les inclure.