

Responsable du module : Mme H.Chellakh

---

## Contrôle de rattrapage

---

### 1. Questions de réflexion :

Faites une comparaison entre les SGF et les SGBD en précisant :

1. Les limites des SGF.
2. Les objectifs des SGBD.

### Exercice N°1 :

On désire concevoir un schéma relationnel en 3FN, pour stocker les informations nécessaires à la gestion des soutenances de projets de fin d'études (PFE) des étudiants de la filière informatique. Les données de ce problème sont les suivantes :

Un étudiant est identifié par un numéro unique (Matricule), il possède un nom et un prénom (Nom, Prénom).

Un PFE est identifié par un numéro (NumPFE), il est décrit par un titre de sujet (Titre) et une spécialité.

Les soutenances de PFE se déroulent dans des sessions différentes, une session est identifiée par un numéro (Numsession) et se déroule entre deux dates (Datedeb et Datefin).

Les soutenances se font en présence d'un jury qui doit évaluer le travail effectué. Un jury est identifié par un numéro de jury (Numjury), et est composé de trois enseignants : un président identifié par Code-EnsPr et deux membres désignés respectivement par Code-EnsM1 et Code-EnsM2.

Une soutenance est sanctionnée par une décision du jury (admis ou ajourné) et une mention.

Un enseignant est identifié par un numéro (Code-Ens), possède un nom et un prénom (Nom-Ens, Prénom-Ens) et une spécialité.

### Question :

En appliquant l'algorithme de synthèse, trouvez le schéma de relations en 3FN de ce domaine.

### Exercice N° 3 :

Soit le schéma relationnel suivant relatif à la gestion des notes annuelles d'une classe d'étudiants :

**Etudiant** [no-etud, nom-etud, pren-etud]

**Matière** [code-mat, libellé-mat]

**Evaluer** [no-etud, code-mat, note]

Formulez les requêtes suivantes :

- 1- Affichez les noms et prénoms (en majuscule) des étudiants dont le nom commence par 'BEN' (SQL).
- 2- Affichez la liste des étudiants (nom et prénom) qui ont eu la moyenne dans le module 'BD'. (Algébrique)

- 3- Donnez la plus petite note et la plus grande note de chaque matière. (SQL)
- 4- Quels sont les étudiants (no-etud, nom-etud, pren-etud) dont la note du module 'BD' est maximale ? (S. Q. L)
- 5- Quel est le nombre total des étudiants qui ont eu la moyenne (note >= 10) dans le module 'SYS'. (SQL)
- 6- Affichez la liste des étudiants (nom et prénom) qui ont eu la moyenne dans tous les modules. (Algébrique)
- 7- Affichez la liste des étudiants (n°, nom et prénom) qui n'ont jamais fait d'évaluations. (SQL, Algébrique)

**Bon courage.**