

Responsable du module : Mme H.Chellakh

---

---

### Contrôle N°1

---

---

#### 1. Questions de réflexion :

- Q1.** Que signifie qu'un fichier a un facteur de blocage = 3 ?
- Q2.** Que signifient l'enregistrement groupé et l'enregistrement non groupé ?  
Lequel des deux est meilleur, justifiez votre réponse ?
- Q3.** Citez les caractéristiques d'une bonne codification ?
- Q4.** Quelle est la différence entre les contrôles directs et les contrôles indirects ?

#### Exercice N°1:

La gestion des résidents des cités universitaires de l'université de Bordj Bou Arréridj est basée sur les entités suivantes :

- **Résident** (CodeResident, Nom, Prénom, DateNaissance, TypeResident (Enseignant, Etudiant) , annéeinscription, faculté)
- **Cité** (CodeCité, denomination, adresse, capacité, type (mixte, filles, garçons) )
- **Pavillon** (codepavillon,type (enseignant-résident , étudiant), nombre de chambres)
- **Chambre** (Codechambre , superficie)

**Q1: Peut on considérer le Numéro d'Inscription de l'Etudiant comme Code résident pour identifier les résidents et Pourquoi ?**

On désire utiliser un code pour le résident basé sur :

- Le type du résident, l'année d'inscription et la faculté

Les étudiants résidents sont au nombre de 10201 Etudiants et 34 Enseignants, Les facultés sont codées selon le principe suivant :

- **ECG** : Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion
- **TEC** : Faculté des sciences et technologie
- **SHS** : Faculté des sciences humaines et sociales.....

**Q2: Proposer une codification basée sur ces critères en précisant la méthode de codification utilisée.**

Les cités sont composées de pavillons, et chaque pavillon (réservé soit pour les étudiants soit pour les enseignants) est composé de plusieurs chambres.

En supposant que l'université comporte 3 Cités comportant chacune 10 pavillons désignés de A à Z et que le nombre de chambres par pavillon ne dépasse pas 30 chambres par pavillon,

**Q3 : Proposer deux codifications différentes pour le code Chambre.**

## Exercice N°2:

L'étude d'un système d'information d'une université a donné lieu aux règles de gestion suivantes :

- RG1 : un étudiant peut être inscrit dans une seule filière.
- RG2 : une filière comporte plusieurs étudiants.
- RG3 : un enseignant peut faire partie d'au plus deux jury.
- RG4 : un jury est composé au moins de 3 et au plus de 4 enseignants.
- RG5 : un projet de fin d'étude est soutenu devant un seul jury.
- RG6 : un Jury évalue au moins un projet de fin d'étude et au plus trois projets de fin d'étude.
- RG7 : un étudiant prépare un et un seul projet de fin d'étude.
- RG8 : un projet de fin d'étude est préparé par au plus trois étudiants.

La collecte des informations manipulées par ce système a donné lieu à la liste suivante des données: CodeEnseignant, NomEtudiant, PrénomEtudiant, NomEnseignant, PrénomEnseignant, diplôme, CodeFilière, DésignationFilière, Titre projet fin étude, Code projet fin étude, président jury, Codejury, codeEtudiant, date entrée université, date soutenance.

Sachant que l'université compte 11234 Etudiants répartis en 30 filières comportant 565 Enseignants et qu'une note et une mention sont attribués après chaque soutenance d'un projet de fin d'étude.

**Question :** Représenter le modèle Entité Association de ce système avec les cardinalités et les propriétés.

**Bon courage**