

Responsable du module : Mme H.Chellakh

---

---

### Contrôle de rattrapage

---

---

#### Exercice :

On considère un établissement de formation qui offre des formations à 2 niveaux : Technicien et Technicien supérieur.

Chaque niveau est organisé en spécialités (Informatique, Comptabilité et Secrétariat). Chaque spécialité est organisée en sections (1, 2 ou 3 sections au maximum).

Une section ne peut contenir plus de 30 étudiants.

L'établissement de formation souhaite informatiser la gestion de ses étudiants et de ses enseignants. Pour cela, on dispose des informations suivantes :

- Une filière n'est enseignée que dans un institut. ✓
- Un étudiant n'est inscrit que dans une filière et que dans un institut. ✓
- Un enseignant n'est affecté qu'à un seul institut. ✓
- Un enseignant enseigne une ou plusieurs matières. ✓
- Un enseignant a un ou plusieurs diplômes. ✓

#### Questions :

1. Décrire la codification de ces étudiants selon chaque type de codification ?
2. Donner les avantages et les inconvénients de chaque proposition ?
3. Le fichier Enseignant sera-t-il un fichier **permanent** ou **mouvement** ? Expliquer ?
4. Proposer une structure pour le fichier Enseignant (6 champs), ainsi que la longueur de chaque champ.
5. Calculer la taille d'un enregistrement logique.
6. Proposer une codification pour le numéro enseignant. Le code proposé doit tenir compte de l'année de recrutement de l'enseignant et permettre la répartition des enseignants selon qu'ils seraient vacataires ou permanents ?
7. Recenser tous les contrôles que peut subir la rubrique « code enseignant ».
8. Donner le modèle Entité/Association Associé à ce système.

**Bon courage**