

### TD: Codification

#### Exercice n°1

Soit le fichier FEMPL contenant les informations des employés d'une entreprise. Chaque enregistrement de ce fichier contient les rubriques suivantes:

- Matricule de l'employé.
- Numéro de service.  
  Nom.
- Prénom.
- Adresse.
- Situation familiale.

Sachant que le nombre d'employés ne dépasse pas 1500 et que le nombre de service est de 15, proposez une codification:

1. Pour la donnée "Matricule de l'employé", dans lequel on peut connaître l'année d'entrée dans l'entreprise et le sexe de l'employé.
2. Pour le service.
3. Pour la situation familiale.

#### Exercice n°2

La construction d'une cité de 4 secteurs, comprenant 30000 logements, a nécessité un certain temps. Chaque secteur représente une tranche dans le processus de construction.

La ième tranche contient la moitié en logements de la tranche qui la suit.

1. Sachant que chaque bâtiment contient 40 appartements, trouver le nombre de bâtiments par secteur.
2. Chaque bâtiment est composé de deux blocs, chaque bloc contient 5 étages. Proposer une codification qui permet de connaître pour chaque secteur, le bâtiment, le bloc, l'étage et le numéro d'appartement.

#### Exercice n°3

Dans la bibliothèque appartenant à la faculté des NTIC, les documents existants sont de trois types : livres, mémoires et revues. Chaque livre est relatif à une spécialité de l'informatique (base de données, système d'information,). Le nombre de spécialités existantes pour le moment est de 9. Le nombre de livres qu'on peut ranger dans la bibliothèque est de 500. Les mémoires correspondent aux travaux de fin d'étude des étudiants d'informatique ; leur nombre ne peut excéder 900.

Sachant que la bibliothèque est abonnée à 10 revues, une revue pouvant contenir au maximum 3 articles, chaque article correspondant à une des spécialités de l'informatique et le nombre de revues est limité à 1000.

Proposer une codification de ces documents de façon à connaître :

- La nature (type) du document, son numéro et la spécialité de ce document,
- Le numéro de la revue, tout en sachant de quelle revue il s'agit et la (les) spécialité(s) dans cette revue et le numéro d'un mémoire.