

## TP2 - Structures de données en langage C

### Parcours MIPC

### Semestre 3 – Session Printemps

Un Bibliothécaire souhaite de gérer les informations concernant les livres de sa bibliothèque par ordinateur. Ce bibliothécaire s'intéresse uniquement aux livres dans les disciplines suivantes : Informatique (Info), Mathématiques (Math), Physique (Phys) et Chimie (Chim). On vous demande de représenter cette bibliothèque de plusieurs livres sous la forme d'une Liste Simplement Chaînée **LSC**. Chaque nœud de la LSC contient la cote, le titre, l'auteur, la discipline, l'éditeur et le nombre d'exemplaires d'un livre.

On donne la structure de données suivante :

```
typedef struct livre {  
    int Cote;           // Cote du livre  
    char *Titre;        // Titre du livre  
    char *Auteur ;      // Auteur du livre  
    char * Discipline ; // Discipline du livre : Info, Math, Phys ou Chim  
    char *Editeur ;     // Editeur du livre  
    int NbExemplaires; // Nombre d'exemplaires du livre  
} Livre;
```

1. Donner les structures de données et les variables globales nécessaires à la représentation de la LSC.
2. Ecrire la fonction **Ajouter\_Livre** qui permet au bibliothécaire d'ajouter un livre. La fonction doit avoir comme paramètres toutes les informations nécessaires pour représenter un livre. Dans le cas où le livre à ajouter existe déjà dans la bibliothèque, une mise à jour du nombre d'exemplaires doit être considérée.
3. Ecrire la fonction **Retirer\_Livre** qui permet au bibliothécaire de retirer un seul exemplaire d'un livre de la bibliothèque. La fonction doit avoir comme paramètre uniquement la cote du livre. Dans le cas où le nombre d'exemplaires du livre à retirer devient nul, une suppression définitive de ce livre de la bibliothèque doit être réalisée.
4. Donner la fonction **Trier\_Biblio** qui permet de trier la LSC de livres selon l'ordre suivant : Info, Math, Phys, et puis Chim.
5. Ajouter la fonction main pour tester ces fonctions.