

TP : Gestion d'une bibliothèque

A rendre Le **25 Janvier 2025**
dans un dossier qui porte votre nom et prénom

Objectif du TP

L'objectif de ce TP est de vous permettre de manipuler les **structures** en C pour gérer une bibliothèque simple. Vous devez utiliser des **menus interactifs** et des **fonctions** pour ajouter, afficher, rechercher et supprimer des livres, sans utiliser de pointeurs.

Énoncé du TP

Vous devez créer un programme en C pour gérer une bibliothèque. Chaque livre est représenté par une structure contenant les informations suivantes :

- Titre (chaîne de caractères)
- Auteur (chaîne de caractères)
- Année de publication (entier)
- ISBN (chaîne de caractères)

Le programme doit offrir un menu interactif avec les options suivantes :

1. Ajouter un livre
2. Afficher tous les livres
3. Rechercher un livre par titre
4. Supprimer un livre par ISBN
5. Quitter

Consignes

1. Utilisez une structure pour représenter un livre.
2. Utilisez un tableau de structures pour stocker les livres (limitez le nombre de livres à 100 pour simplifier).
3. Évitez d'utiliser des pointeurs.
4. Créez des fonctions pour chaque opération (ajout, affichage, recherche, suppression).
5. Utilisez un menu interactif pour permettre à l'utilisateur de choisir une action.

Structure de base du programme

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

#define MAX_BOOKS 100
#define TITLE_LENGTH 100
#define AUTHOR_LENGTH 100
#define ISBN_LENGTH 20

// Définition de la structure Book
struct Book {
    char title[TITLE_LENGTH];
    char author[AUTHOR_LENGTH];
    int year;
    char isbn[ISBN_LENGTH];
};

// Tableau pour stocker les livres
struct Book library[MAX_BOOKS];
int bookCount = 0; // Nombre de livres dans la bibliothèque

// Fonctions du programme ( 5 fonctions !!!!!!!)
void addBook(); void displayBooks();
void searchBookByTitle(); void deleteBookByISBN(); void displayMenu();

int main() {
    int choice;

    while (1) {
        displayMenu();
        printf("Entrez votre choix : ");
        scanf("%d", &choice);

        switch (choice) {
            case 1: addBook();
                    break;
            case 2: displayBooks();
                    break;
            case 3: searchBookByTitle();
                    break;
            case 4: deleteBookByISBN();
                    break;
            case 5: printf("Au revoir !\n");
                    return 0;
            default: printf("Choix invalide. Veuillez réessayer.\n");
        }
    }
    return 0;
}
```

Exemple d'exécution

Menu :

- 1. Ajouter un livre**
- 2. Afficher tous les livres**
- 3. Rechercher un livre par titre**
- 4. Supprimer un livre par ISBN**
- 5. Quitter**

Entrez votre choix : 1

Entrez le titre du livre : Mon livre

Entrez l'auteur du livre : moi

Entrez l'année de publication : 2002

Entrez l'ISBN du livre : 000000001-00001

Livre ajouté avec succès.

Menu :

- 1. Ajouter un livre**
- 2. Afficher tous les livres**
- 3. Rechercher un livre par titre**
- 4. Supprimer un livre par ISBN**
- 5. Quitter**

Entrez votre choix : 2

Liste des livres :

Livre 1 :

Titre : Mon livre

Auteur : moi

Année : 2002

ISBN : 000000001-00001

BON COURAGE MES ELEVES !!!!