

## 1. Déclaration de structures des données

La bibliothèque est constituée d'un ensemble de livres, chaque livre a des champs de différents types (code livre, titre, auteur,...), le livre est un enregistrement, et la bibliothèque est un fichier où ces éléments sont des enregistrements de type livre

type enregistrement = livre

codeLivre: tableau[1..10] de caractere;

titreL: tableau[1..20] de caractere;

auteurL: tableau[1..25] de caractere;

annee: entier;

nb\_page: entier;

specialite: tableau[1..15] de caractere;

Fin;

Var

bib: file of livre;

## 2. Procédure d'initialisation du fichier

Algorithme gestion\_bibliotheque;

procedure initialisation (F: file of livre)

var

nomF: tableau[1..10] de caractere //nom physique

debut

ecrire("donnez le nom de fichier");

lire(nomF);

associer(F,nomF);

ouvrir(F,"w"); //ouvrir(F, écriture);

//vérification de l'existence

si(F=NULL) alors

```
        ecrire("le fichier n'existe pas"); //NULL c'est à dire pas de
fichier
    sinon
        ecrire("le fichier existe");
    finSi;
    fermer(F);

Fin;
```

### 3. Procédure d'ajout de N livres

procedure remplissage (F: file of livre)

```
var
    L: livre; // un enregistrement de type livre
    i, N: entier
Debut
    ouvrir (F, "a"); //ouverture de fichier en mode ajout
    ecrire ("donnez le nombre de livres à remplir);
    lire(N);
    pour (i = 1 jusqu'à N) faire //lecture des données de N
        ecrire ("donnez le code livre N°: ", i);
        lire (L.codeLivre);
        ecrire ("donnez le titre N°: ", i);
        lire (L.titreL);
        ecrire ("donnez l'auteur de livre N°: ", i);
        lire (L.auteurL);
        ecrire ("donnez l'année d'édition de livre N°: ", i);
        lire (L.annee);
        ecrire ("donnez le nombre de pages de livre N°: ", i);
        lire (L.nb_page);
        ecrire ("donnez la spécialité de livre N°: ", i);
        lire (L.specialite);
        ecrire (F, L.codeLivre, L.titreL, L.auteurL, L.annee, L.nb_page,
        L.specialite); //ecrire l'enregistrement L dans le fichier F
    finPour;
    fermer (F); //fermer le fichier et libérer la mémoire

FIN;
```

#### 4. Recherche d'un livre par titre

fonction recherche\_titre(bib: file of livre, titre: tableau[1..100] de caractere) : boolean

var

length, c, pos: entier;  
tr : boolean;

debut

tr <- faux;  
pos <- 0;

ouvrir(bib,"r"); //ouverture de fichier en mode lecture

si( bib = NULL ) alors  
    ecrire( le fichier n'existe pas);

sinon

    ecrire("donnez le titre de livre a chercher ");  
    lire(titre);  
    length <- longueur(titre);

    Tantque(NOT (eof(bib)) et tr=faux ) faire

        lire (bib, c); //lecture d'un caractère à partir d'un fichier

        si( c = titre[pos] ) alors  
            pos <- pos+1;

        finSi;

        si(pos = length) alors  
            tr <- vrai;

        finSi;

    finTQ;

finSi;

fermer(bib);

recherche\_titre <- tr;

// fonction doit retourner une valeur

FIN.

## 5. Recherche d'une liste de livres par mot clé

//la fonction strstr permet de chercher une sous chaîne dans une autre chaîne de  
//caractères, elle retourne NULL si la sous chaîne n'est pas incluse dans la chaîne stockée  
//dans le fichier

```
procedure recherche_cle(bib: file of livre)
```

```
var
```

```
    titre: tableau[1..100] de caractere;
```

```
    l: livre;
```

```
debut
```

```
    ouvrir(bib,"r");
```

```
    si( bib = NULL ) alors
```

```
        ecrire("fichier n'existe pas");
```

```
    sinon
```

```
        ecrire("donnez le titre de livre à chercher ");
```

```
        lire(titre);
```

```
        tantque (lire(l,bib) != NULL) faire
```

```
            si (strstr(l.titre, titre) != NULL) alors
```

```
                ecrire(titre, "se trouve dans", l.titre);
```

```
            finSi;
```

```
        finTQ;
```

```
        fermer(bib);
```

```
    finSi;
```

```
FIN.
```