



Institut Supérieur d'Informatique et Mathématiques de Monastir

Département d'Informatique

NIVEAU : 1<sup>ère</sup> ANNÉE PRÉPARATOIRE INTÉGRÉ

A.U : 2021-2022

## Matière : Atelier de Programmation 2

### Mini Projet

#### ***Sujet : Gestion des produits d'un magasin***

On souhaite gérer les produits d'un magasin en utilisant une liste linéaire unidirectionnelle permettant l'enregistrement des informations concernant les produits (code, Nom, Date de production, Date d'expiration, prix et Quantité).

Pour cela on considère les définitions suivantes :

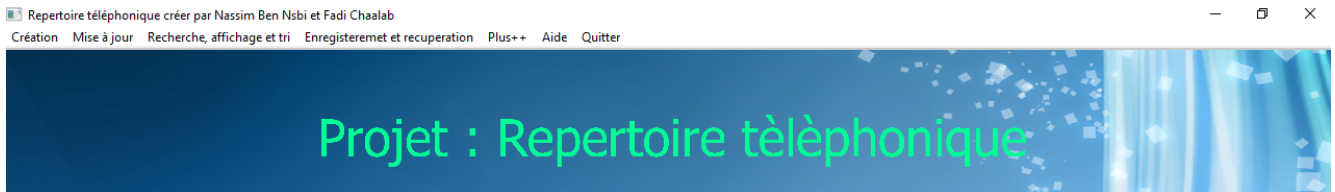
```
typedef struct
{
    int j ;
    int m ;
    int a ;
} date ;

typedef struct
{
    int code ;
    char nom [30] ;
    date date_production ;
    date date_expiration ;
    float prix ;
    int qte ;
} produit ;
struct cellule
{
    produit info;
    struct cellule *suivant;
};
struct liste
{
    struct cellule * premier ;
    struct cellule * dernier ;
} ;
```

L'application permet de réaliser les opérations élémentaires de gestion des produit du magasin à travers une interface qui affiche le menu suivant( de préférence un menu déroulant en utilisant la bibliothèque <windows>) :

**Exemple :**

MENU GÉNÉRAL



Création des produits  
 Mise à jour des produits  
 Recherche, affichage et Tri  
 Enregistrement et chargement dans un fichier  
 Quitter

Pour cela on vous demande de réaliser les parties suivantes :

**Partie 0 :** *Les fonctions générales sur les listes linéaires unidirectionnelles*

Cette partie contient les fonctions suivantes :

- taille\_liste\_produit
- recherche\_produit
- insere\_tete\_produit
- insere\_queue\_produit
- insere\_pos\_produit  $/*1 < pos < taille(Liste) + 1*/$
- supprimer\_tete\_produit
- supprimer\_queue\_produit
- suppression\_pos\_produit  $/*1 < pos < taille(Liste)*/*$
- suppression\_produit\_donne
- Afficher les informations d'un produit donnée
- Afficher les informations de la liste des produits

**Partie 1 :** *Création des produits*

La création des joueurs permet de saisir une liste initiale des produits avec les données nécessaires relatives à chaque produit.

Pour cela écrire une fonction CREATION qui permet de remplir une liste linéaire unidirectionnelle par des produits saisis par l'utilisateur. Un produit est saisi dans une position donnée spécifiée par l'utilisateur. La saisie s'arrête lorsque l'utilisateur répond Non à la question « Voulez vous ajouter un autre produit O/N » ( 0 pour Non, 1 pour Oui).

La fonction doit vérifier que la matricule du produit est unique

**Partie 2 :** *Mise à jour de la liste des produits*

La mise à jour de la liste des produits donne le choix dans un autre menu qui est le suivant :

MENU MAJ

Ajouter un nouvel produit  
 Supprimer un produit  
 Modifier les données d'un produit

- L'ajout d'un nouvel joueur donne le choix dans un autre menu situé ci-dessous :

MENU AJOUTER

Ajout en tête  
 Ajout en queue  
 Ajout dans une position

- La suppression donne le choix dans un autre menu situé ci-dessous :

#### MENU SUPPRESSION

Suppression en tête  
 Suppression en queue  
 Suppression à partir d'une position  
 Suppression d'un joueur donné  
 Suppression des produits expirés.

- La modification des données d'un joueur donne le choix dans un autre menu situé ci-dessous

#### MENU MODIFICATION

prix  
 quantité

### Partie 3 : Recherche et affichage

La recherche et l'affichage donne le choix dans un autre menu qui est le suivant :

#### Menu Recherche et affichage

Contenu de la liste des produits  
 Recherche par code produit  
 Recherche par date de production  
 Recherche par date d'expiration  
 Recherche des produits entre 2 dates de production  
 Tri 1  
 Tri 2

Cette partie contient les fonctions suivantes

1. Afficher les informations des produits de la liste
2. Chercher et Afficher les informations d'un produit donné ( par code)
3. Afficher la liste des produits par rapport à une date de production .
4. Afficher la liste des produits expirés par rapport à une date de référence .  
 N.B : Utiliser la fonction **int comparer\_date (Date x , Date y )** qui permet de comparer deux dates , et retourne ( -1 si x avant y, 0 si x et y sont identiques , 1 si x après y ).
5. Afficher la liste des produits entre 2 dates de production.
6. Écrire une fonction *TRI1* qui retourne la liste triée par ordre décroissant de quantité de chaque produit.
7. Écrire une fonction *TRI2* qui retourne la liste triée par ordre croissant selon le champ "date\_expiration"

### Partie 5 : Enregistrement et chargement dans un fichier

L'enregistrement et chargement dans un fichier donne le choix dans un autre menu qui est le suivant :

Menu Enregistrement et chargement  
 Enregistrement  
 Chargement

Cette partie contient les fonctions suivantes :

1. Une fonction ENREGISTREMENT permettant d'enregistrer le contenu de la liste dans un fichier.
2. Une fonction CHARGEMENT permettant de charger le contenu de la liste à partir du fichier.