

## SÉRIE N° 11 : LISTES CHAÎNÉES

### Maîtriser les ajouts et les suppressions dans les listes chaînées

Un fichier informatique est une collection d'informations numériques réunies sous un même nom, enregistrées sur un support de stockage tel qu'un disque dur, un CD-ROM, ou une bande magnétique, et manipulées comme une unité

Un fichier est représenté par la structure (enregistrement) suivante :

```
typedef struct fichier{
    char nom[30]; // le nom du fichier
    char type[30]; // le type du fichier : image, texte, ...
    int taille; // la taille en nombre d'octets du fichier
    struct fichier *suiv; /*pointeur sur le suivant */
} Fichier;
```

- On veut construire une liste chaînée en utilisant la structure **Fichier**.
- L'adresse du premier élément de la liste est enregistrée dans le pointeur **F**.

**Partie I :** Dans chaque fonction, justifier le type de retour

### AJOUTS :

1. Ecrire la fonction **CreerFichier** qui permet de créer, de saisir les informations d'un nouveau fichier et de retourner l'adresse du fichier créée.
2. Ecrire la fonction **Ajouter\_Debut** qui reçoit une liste chaînée et qui ajout un nouveau fichier au début de la liste.
3. Ecrire la fonction **Ajouter\_Fin** qui reçoit une liste chaînée et qui ajout un nouveau fichier à la fin de la liste.
4. Ecrire la fonction **Rechercher\_Taille** qui reçoit une liste chaînée et un entier **x** et qui retourne l'adresse du premier fichier qui a une taille égale à **x**. Si **x** n'existe pas dans la liste, la fonction retourne **NULL**
5. Ecrire la fonction **Rechercher\_Nom** qui reçoit une liste chaînée et un nom de fichier **nomF** et qui retourne l'adresse du premier fichier qui porte le nom **nomF**. Si le fichier n'existe pas dans la liste, la fonction retourne **NULL**
6. Ecrire la fonction **Ajouter\_Apres** qui reçoit une liste chaînée et un nom de fichier **nomF** et qui ajout un nouveau fichier après le premier fichier qui porte le nom **nomF**.
7. Ecrire la fonction **Ajouter\_Avant** qui reçoit une liste chaînée et un nom de fichier **nomF** et qui ajout un nouveau fichier avant le premier fichier qui porte le nom **nomF**.
8. On suppose dans cette question que chaque fichier porte une taille inférieure ou égale à celle portée par son successeur

Ecrire la fonction **Ajouter** qui reçoit une liste chaînée et qui ajout un nouveau fichier dans la liste en gardant la liste trié en ordre croissant.