

**Université Echahid Hamma Lakhdar d'El-oued**  
**Département d'informatique**  
**Niveau: 2 ème LMD Informatique**  
**Module: Algorithmiques et structures de**  
**données**  
**TP n°3**  
**(Les Listes Chainnées)**

Soit une liste simplement chaînée dont chaque élément de la liste est défini de la manière suivante :

```
typedef struct element {  
    int val;  
    struct element *suivant;  
}element;
```

**Travail demandé:**

Ecrire un programme en langage C qui assure les sous tâches ci-dessous, dont la fonction main est décrite comme suite:

```
int main(){  
    int Tab[10]={1,3,5,7,8,10,9,11,13,20};  
    element*liste=creerListe();  
    element*L=chargerListe(Tab,10,liste);  
    afficherListe(L);  
    element* L1=supprimerEnFin(L);  
    afficherListe(L1);  
    element* L2=ajouterEnDebut(L1,40);  
    afficherListe(L2);  
    viderListe(L2);  
    return 0;  
}
```

**Tel que:**

- **creerListe():** est une fonction qui permet de créer une liste vide et la retourner comme sortie.
- **chargerListe:** est une fonction qui permet de construire une liste à partir d'un tableau d'entiers Tab de dix éléments et une liste vide (liste); tout est décrit dans la fonction main().

- **afficherListe(L)**: est une procédure qui permet d'afficher les éléments d'une liste L.
- **supprimerEnFin(L)**: permet de supprimer un élément en fin d'une liste L et donne comme résultat une nouvelle liste L1 ne contenant pas de l'élément supprimé.
- **ajouterEnDebut(L1,40)**: est une fonction qui permet d'ajouter le nombre 40 en Debut de la liste L1 et donne une nouvelle liste L2;
- **viderListe(L)**: est une procédure qui permet de vider la liste L2 et affiche l'expression "la liste est vide".

**Note:** l'affichage d'une liste doit respecter la forme suivante:

```
20 - > 13 - > 11 - > 9 - > 10 - > 8 - > 7 - > 5 - > 3 - > 1 - >  
NULL
```