

# TP1 corrigé: Les listes chaînées

Ibrahim ALAME

20/12/2023

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
typedef struct Element Element;
struct Element{
    int nombre;
    Element *suivant;
};
typedef struct Liste Liste;
struct Liste{
    Element *premier;
};
Liste *initialisation(){
    Liste* liste = malloc(sizeof(*liste));
    Element *element = malloc(sizeof(*element));
    if(liste == NULL || element == NULL) exit(EXIT_FAILURE);
    element->nombre = 0;
    element->suivant = NULL;
    liste->premier = element;
    return liste;
}
void insertion(Liste *liste, int nvNombre){
    /* Création du nouvel élément */
    Element *nouveau = malloc(sizeof(Element));
    if(liste == NULL || nouveau == NULL) exit(EXIT_FAILURE);
    nouveau->nombre = nvNombre;
    /* Insertion de l'élément au début de la liste */
    nouveau->suivant = liste->premier;
    liste->premier = nouveau;
}
void suppression(Liste *liste){
    if(liste == NULL) exit(EXIT_FAILURE);
    if(liste->premier != NULL){
        Element *aSupprimer = liste->premier;
        liste->premier = liste->premier->suivant;
        free(aSupprimer);
    }
}
void afficherListe(Liste *liste){
    if(liste == NULL) exit(EXIT_FAILURE);
```

```
Element *actuel = liste->premier;
while (actuel != NULL){
    printf("%d -> ",actuel->nombre);
    actuel = actuel->suivant;
}
printf("NULL\n");
}
int main(){
    Liste* L = initialisation();
    insertion(L,4);
    insertion(L,8);
    insertion(L,15);
    afficherListe(L);
    suppression(L);
    afficherListe(L);

    return 0;
}
```