

# **TP STRUCTURES DE DONNEES :**

## **LISTES :**

### **SUJET 1 :**

Ecrire un programme qui déclare une liste simplement chaînée d'entiers tout en effectuant les opérations suivantes:

- Ecrire une fonction qui permettra d'insérer des éléments dans la liste.
- Ecrire une fonction qui permettra de supprimer d'un élément dans liste.
- Ecrire une fonction qui va permettre de rechercher un élément de la liste.

### **SUJET 2 :**

Ecrire un programme qui déclare une liste simplement chaînée de nombres réels tout en effectuant les opérations suivantes :

- Ecrire une fonction `retourn_maximum` retournant la valeur du plus grand élément de la liste sans l'enlever de la liste.
- Ecrire une fonction `retourn_minimum` retournant la valeur du plus petit élément de la liste sans l'enlever de la liste.
- Ecrire une fonction `retourn_somme` retournant la somme de tous les éléments de la liste.

### **SUJET 3 :**

Ecrire un programme qui déclare une liste simplement chaînée d'entiers tout en effectuant les opérations suivantes:

- Ecrire une fonction `retourn_moyenne` retournant la valeur de la moyenne de tous les éléments de la liste.

- Ecrire une fonction `retourn_produit` retournant la valeur du produit de tous les éléments de la liste.
- Ecrire une fonction `retourn_supprime` qui va permettre de supprimer un élément de la liste.

## **FILES :**

### **SUJET 1 :**

En se rappelant le principe fondamental des files en C, écrire un programme qui déclare une file d'éléments avant d'effectuer les opérations suivantes:

- Ecrire deux fonctions qui permettront respectivement d'initialiser la file et d'insérer des éléments dans la file.
- Ecrire une fonction qui permettra de supprimer le premier élément de la file.
- Ecrire une fonction qui va faire une permutation entre deux éléments de la file.

### **SUJET 2 :**

En se rappelant le principe fondamental des files en C, écrire un programme qui déclare une file d'éléments avant d'effectuer les opérations suivantes:

- Ecrire une fonction `retourn_dernier` retournant la valeur du dernier élément de la file.
- Ecrire une fonction `afficher_tous` qui va afficher tous l'élément de la file.
- Ecrire une fonction `retourn_somme` retournant la somme de tous les éléments de la file.
- Ecrire une fonction qui va permettre de modifier le premier élément de la file.

### **SUJET 3 :**

En se rappelant le principe fondamental des files en C, écrire un programme qui déclare une file d'éléments avant d'effectuer les opérations suivantes:

- Ecrire une fonction `retourn_nombre` retournant le nombre d'éléments de la file.
- Ecrire une fonction `retourn_produit` retournant le produit de tous les éléments de la file.
- Ecrire une fonction qui va permettre de supprimer un élément de la file.
- Ecrire une fonction qui va permettre de rechercher un élément dans la file.
- Ecrire une fonction qui va permettre de modifier un élément dans la file.