

## **Devoir de Structure de Données**

**Filière** : L3 IRT AL

**Professeur** : Dr Josky AÏZAN

**Année** : 2021-2022

**Durée** : 2h

### **Exercice I**

Déclarez la structure d'une liste chainée d'entier et écrire une Procédure

**Supprimer(L : Liste ; x : Entier)** qui permet de supprimer l'élément x de la liste.

### **Exercice II**

Déclarez la structure d'une file d'entier et écrire les procédures **Enfiler** qui permet d'ajouter un élément X à la queue de la file et **Défiler** qui permet de supprimer un élément de la tête de la file.

### **Exercice III**

Déclarez la structure d'une pile d'entier et écrire les procédures **Empiler** qui permet d'ajouter un élément X au sommet de la pile et **Dépiler** qui permet de supprimer le sommet de la pile.

### **Exercice IV**

On considère un arbre binaire de recherche dont le parcours infixé donne le résultat suivant : Null, 11, 14, 15, Null, 17, 18, 19, 26, 28, Null, 31, 35.

1- Construisez l'arbre.

2- Donnez les résultats du parcours postfixé, préfixé et en largeur.

**NB : le langage C sera utilisé pour les exercices**