



## **Structure de données Réalisation en langage C : Piles & Files**

### **TD 4**

#### **Exercice 1**

##### **Gestion d'une pile LIFO :**

Une pile est une structure de données telle que :

- l'ajout d'un élément se fait au sommet de la pile,
- la suppression d'un élément se fait également au sommet de la pile.

Ecrire les fonctions suivantes :

- **InitialiserPile ()** qui initialise une liste vide
- **FileVide()** qui retourne vrai si la liste est vide
- **FilePleine()** qui retourne vrai si la liste est pleine
- **Empiler(Pile \*pile, int nvNombre)** qui permet d'ajouter un élément en tête de la liste
- **Depiler(Pile \*pile)** qui enlève un élément en tête de la liste
- **AfficherPile(Pile \*pile)** qui affiche le contenu de a pile
- Créer un **menu** qui permet de faire appel à chacune de ces fonctions.

#### **Exercice 2**

##### **Gestion d'une file FIFO :**

Une file est une structure de données telle que :

- l'ajout d'un élément se fait à la queue de la pile,
- la suppression d'un élément se fait également au sommet de la pile.

Ecrire les fonctions suivantes :

- **InitialiserFile ()** qui initialise une liste vide
- **FileVide()** qui retourne vrai si la liste est vide
- **Enfiler(File \*file, int nvNombre)** qui permet d'ajouter un élément en queue de la liste.
- **defiler(File \*file)** qui enlève un élément en tête de la liste
- **AfficherFile(File \*file)** qui affiche le contenu de a file
- Créer un **menu** qui permet de faire appel à chacune de ces fonctions.