

## TP3 : Structures de données en langage C

### Parcours MIPC – 1 séance

#### Exercice 1 :

- 1- Donner les structures de données qui permettent d'implémenter de façon dynamique une pile d'entiers.
- 2- Ecrire les fonctions **initialiser**, **pile\_vide**, **empiler** et **dépiler** associées à une pile. *N.B. paramétrer ces fonctions pour qu'elles soient appelées par plusieurs piles.*
- 3- Ecrire la fonction **lecture** qui permet de lire un grand nombre entier sous forme d'une chaîne de caractères.
- 4- Sachant que le code ASCII des caractères '0' à '9' est de 48 à 57, écrire la fonction **Remplir** qui permet de charger un grand nombre entier dans une pile d'entiers (chaque chiffre du grand nombre doit être placé dans une case de la pile).
- 5- Donner la fonction **Somme** qui permet d'additionner deux grands nombres entiers chargés chacun dans une pile.
- 6- Ecrire la fonction **affiche** qui permet d'afficher correctement un grand nombre entier chargé dans une pile d'entiers.
- 7- Donner la fonction **main** et la déclaration des variables globales de votre programme pour tester les différentes fonctions.

#### Exercice 2 :

Ecrire le programme C qui permet de supprimer les éléments de valeur supérieure ou égale à un entier **max** d'une file **F** d'entiers. Les éléments restants dans la file doivent être dans le même ordre après et avant la suppression. La file F est représentée sous sa forme dynamique. Les éléments de la file F sont non ordonnés.