

# PILE ET FILE D'ATTENTE EN LANGAGE C

La mise à jour concerne seulement les procédures des piles et des files d'attente sous forme d'un tableau (Statiques)

## OPERATIONS DE BASE « PILE »

### 1. Initialiser une pile.

```
Void InitialiserPile(pile *P)
{
    *P.sommet = -1 ; /* C'est une convention*/
}
```

### 2. Procédure pour empiler une valeur à la pile P (ajout ou Push).

```
Void Push(Pile *P, item valeur)
{
    If PilePleine(P) == 1
        Printf(" Erreur: Pile pleine!");
    Else
    {
        *P.sommet = *P.sommet + 1;
        * P.Tab[*P.sommet] = valeur;
    }
}
```

### 3. Procédure pour Dépiler une valeur de la pile P (Suppression ou Pop).

```
Void Pop(Pile *P, item *valeur)
{
    If PileVide(P) == 1
        Printf("Erreur : Pile vide !) ;
    Else
    {
        *Valeur = *P.Tab[*P.sommet] ;
        *P.sommet = *P.sommet -1 ;
    }
}
```

**QUELQUES OPERATIONS DE BASE « FILE D'ATTENTE »****A. Procédure d'initialisation de la file d'attente.**

```
Void InitialiserFile(fila *F)
{
    *F.tete = 0 ;
    *F.queue = -1 ;    /*C'est une convention*/
}
```

**B. Procédure pour enfileur une valeur à la file d'attente (Enqueue).**

```
Void Enqueue(fila *F, item valeur)
{
    If FilePleine(F) == 1
        Printf(" Erreur : file d'attente pleine !") ;
    Else
        {
            *F.Queue = (*F.Queue+1) % Maxfile ;
            *F.Tab[*F.queue] = valeur ;
        }
}
```

**C. Procédure pour défileur une valeur de la file d'attente (Dequeue).**

```
void dequeue(fila *F, item *valeur)
{
    If FileVide(F) == 1
        Printf("Erreur : File d'attente vide !") ;
    Else
        {
            *Valeur = *F.Tab[*F.tete] ;
            If *F.tete == *F.queue /* cela veut dire que la file contient un elem*/
                {
                    *F.tete = 0 ;    /* donc elle devient vide*/
                    *F.queue = -1 ;
                }
            else /* La file contient plus d'un élément*/
                *F.Tete = (*F.Tete+1) % Maxfile;
        }
}
```