

## TP : File circulaire

### 1.1 Travail demandé :

- Ecrire le code de la classe FileCirculaire, à partir de l'interface IFileBornee, en stockant les valeurs dans un tableau « circulaire ».  
Tester cette classe.

### 1.2 File circulaire :

Une file circulaire a comme attributs un tableau d'éléments contenant les données, ainsi que deux index donnant la position du premier élément (prem) et la position du prochain emplacement immédiatement disponible (der).

Une file est dite circulaire à cause de la gestion particulière de ces 2 indices :

A la création, la file est vide :  $\text{prem} == 0, \text{der} == 0$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Après l'ajout de e1 :  $\text{prem}$  inchangé,  $\text{der}++ \Rightarrow \text{prem} == 0, \text{der} == 1$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
e1									

Après l'ajout de e2 :  $\text{prem}$  inchangé,  $\text{der}++ \Rightarrow \text{prem} == 0, \text{der} == 2$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
e1	e2								

Après l'enlèvement de l'élément de tête :  $\text{prem}++$ ,  $\text{der}$  inchangé  $\Rightarrow \text{prem} == 1, \text{der} == 2$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	e2								

Après avoir inséré 9 autres éléments :  $\text{prem} == 1, \text{der} == 10$  !!

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10

➔ La modification des index se fait toujours modulo la capacité de la liste :

$\text{prem} = (\text{prem} + 1) \% \text{taille de la liste}$

idem pour  $\text{der}$

**Il faut différencier le cas où la file est vide de celui où la file est pleine.**