

Files

- Une **file** (en anglais *queue*) **est une structure de données** basée sur le principe « premier arrivé, premier sorti », en anglais FIFO (*First In, First Out*),
- Les premiers éléments ajoutés à la file seront les premiers à être récupérés.
- Le fonctionnement ressemble à une file d'attente:
 - les premières personnes à arriver sont les premières personnes à sortir de la file.

File : opérations

- `debut(F)`
 - renvoie le premier élément ajouté et non encore retiré : le début ou le premier (front en anglais)
- `enfiler(F,elt)` :
 - place l'élément à la fin de la file F (enqueue en anglais)
- `defiler(F)` :
 - retire de la file le premier (dequeue en anglais)
- `estVide(F)` :
 - Renvoie vrai si la file est vide et faux sinon (empty)
- **Préconditions :**
 - `debut(F)` valide \Rightarrow NON `estVide(F)`
 - `defiler(F)` valide \Rightarrow NON `estVide(F)`

File : implémentation

- Enregistrement : File
 - elements : tableau de chaines de caractères
 - nbElts : nombre d'éléments dans elements
- Exemple :
 - 2 3 ...
 - enfiler 4 : 2 3 4
 - debut => 2
 - enfiler 5 : 2 3 4 5 ...
 - debut => 2
 - defiler 2 : **3 4 5**
 - debut => 3

Exemple

File f :

```
afficher estVide(f) => vrai
enfiler (f, « a »);
afficher estVide(f) => faux
afficher debut(f); => « a »
enfiler (f, « b »);
afficher estVide(f) => faux
afficher debut(f); => « a »
enfiler (f, « c »);
afficher estVide(f) => faux
afficher debut(f); => « a »
defiler (f);
afficher estVide(f) => faux
afficher debut(f); => « b »
defiler (f);
afficher estVide(f) => faux
afficher debut(f); => « c »
defiler (f);
afficher estVide(f) => vrai
```

// Préconditions

```
defiler (f); => Exception ou erreur
debut (f); => Exception ou erreur
```