Les différents conteneurs

- Type abstrait Pile
- Type abstrait File

Le concept du conteneur Pile (1)

- Un objet de type Pile est un conteneur dynamique d'éléments de même type.
- A sa création, une pile ne contient pas d'élément. Elle est vide.
- Une pile a un emplacement particulier appelé sommet de la pile.
- Dans une pile, on ajoute des éléments un par un au sommet de la pile.

Le concept du conteneur Pile (2)

- Les éléments sont retirés un par un au sommet de la pile.
- On ne peut accèder qu'à l'élément situé au sommet de la pile.
- A propos de ce fonctionnement, on dit d'une pile qu'elle est de type LIFO : last in first out.

Opérations de base du conteneur Pile

- Constructeur Pile : pileVide() : Pile

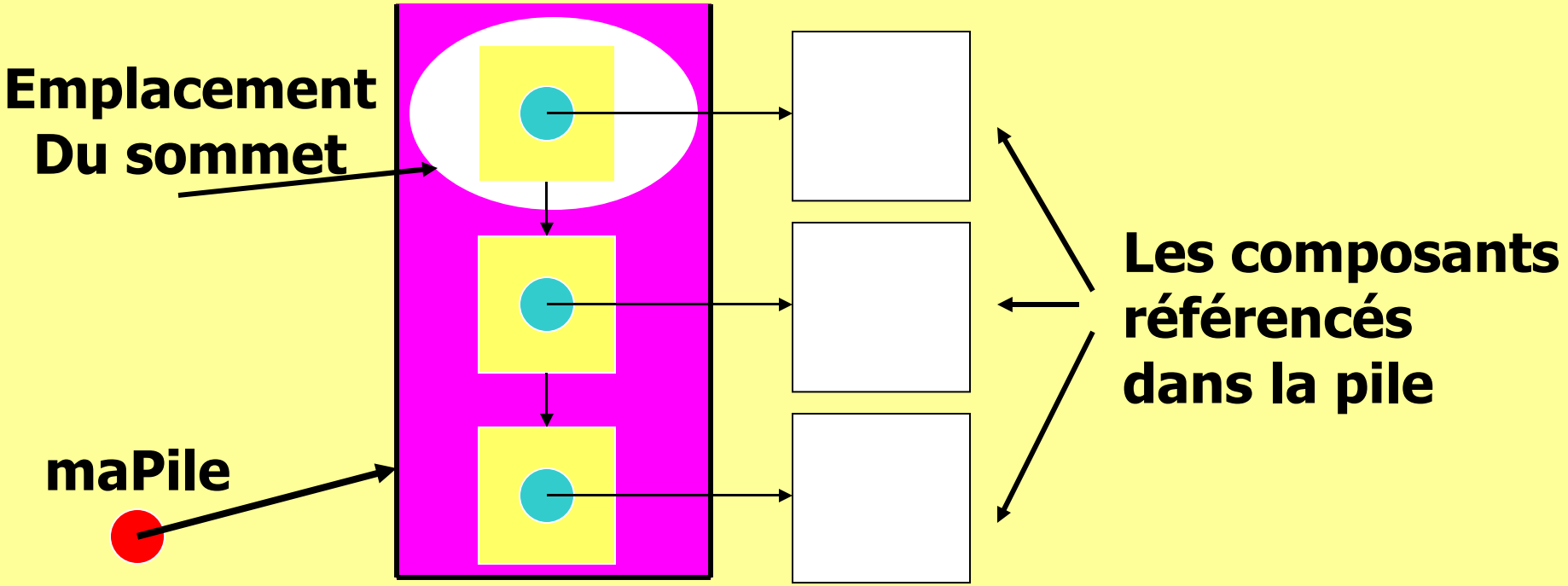
- Transformateur Pile : empiler(Element e) : Pile
- Transformateur Pile : depiler() : Pile

- Observateur Pile : sommet() : Element
- Observateur Pile : estVide() : Booleen

Les pré-conditions du conteneur Pile

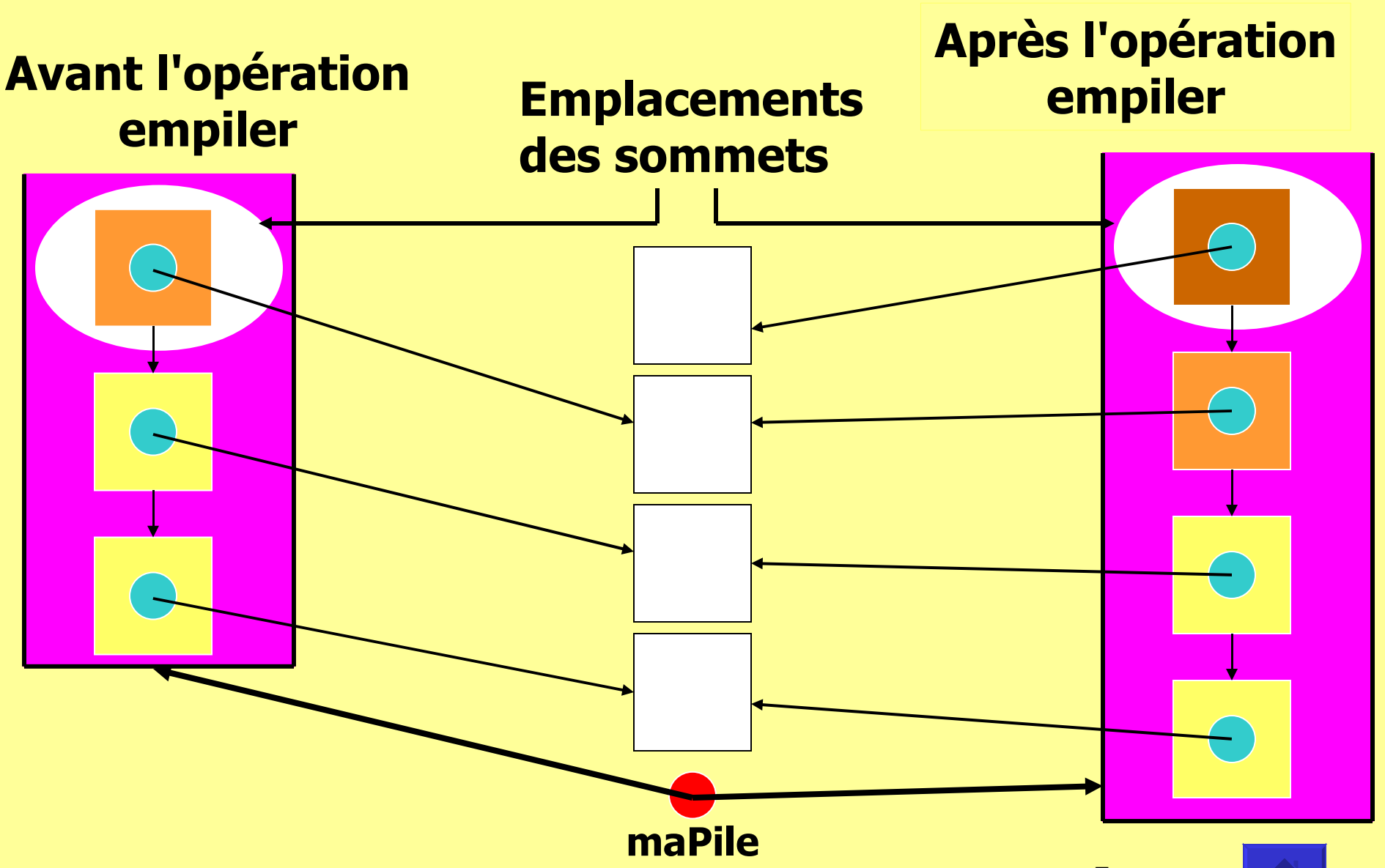
- definie(p.sommet()) <==>Non p.estVide()
- definie(p.depiler()) <==> Non p.estVide()
- Toutes les autres opérations peuvent être appelées sans pré-conditions

Le dessin d'une pile

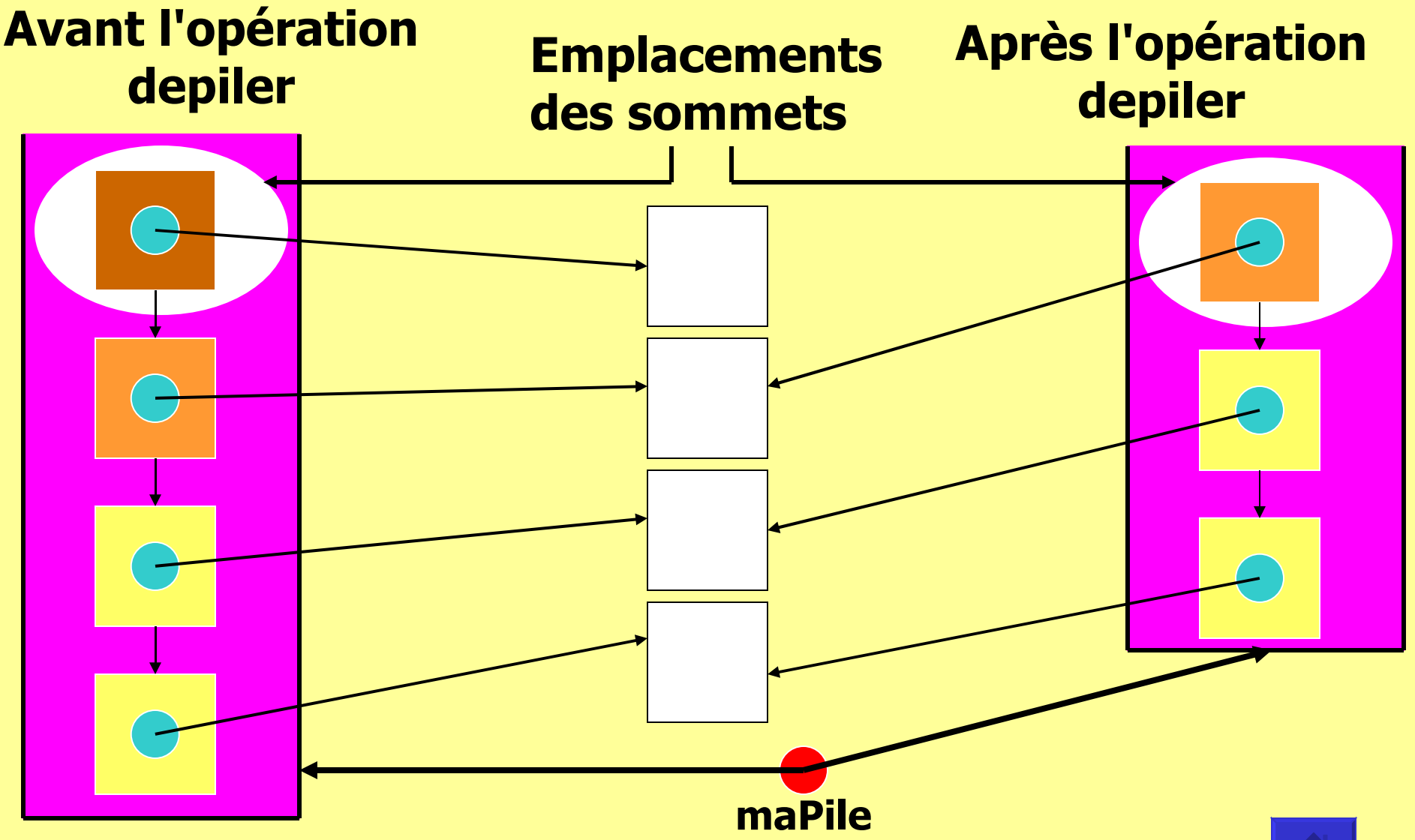


Attention : seules les références des composants sont dans la pile

L'opération ajouter de la pile



L'opération depiler de la pile



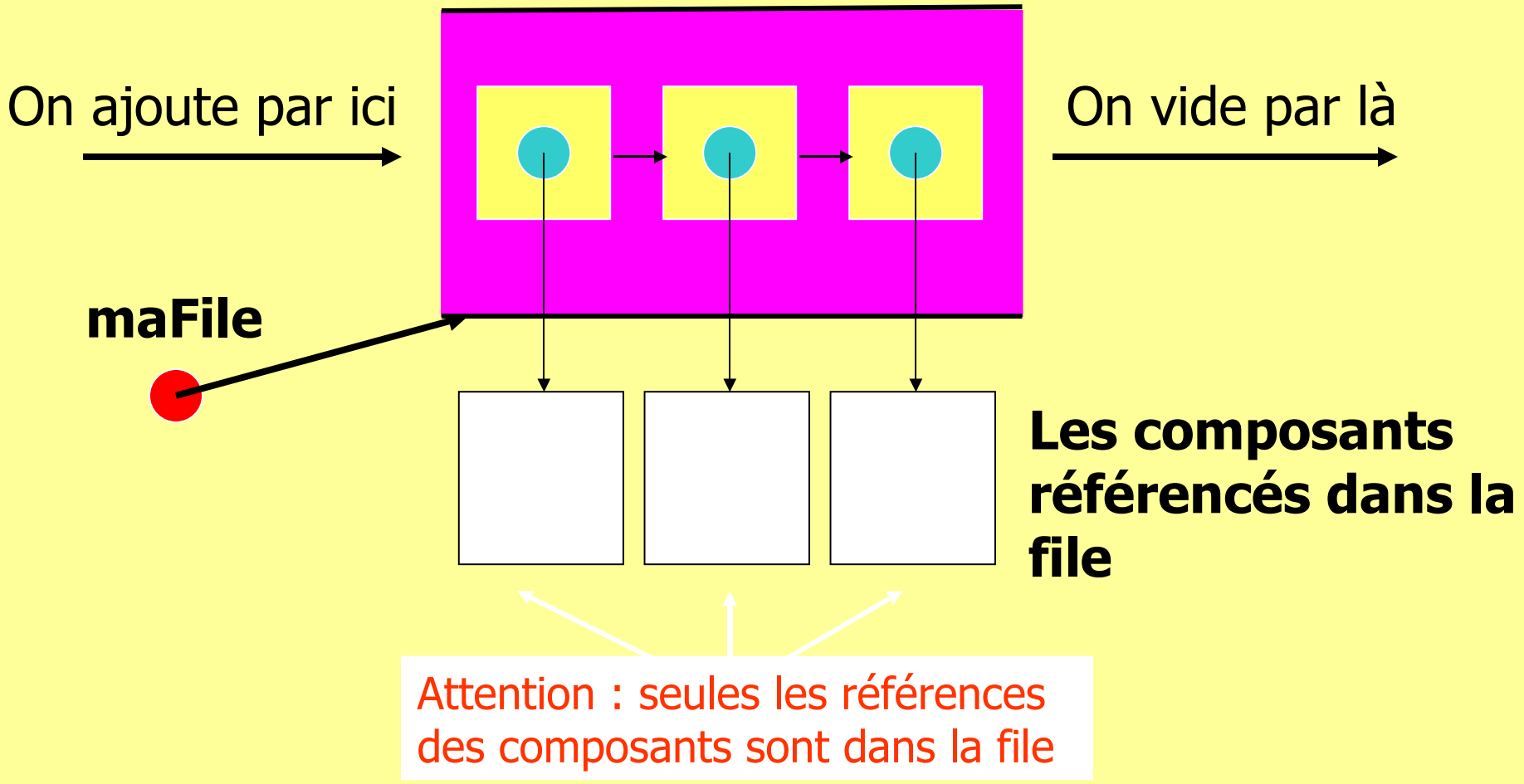
Le concept du conteneur File (1)

- Un objet de type File est un conteneur dynamique d'éléments de même type.
- Une file a une tête et une queue
- A sa création, une file ne contient pas d'élément.
- Dans une file, on ajoute des éléments un par un à la queue de la file.

Le concept du conteneur File (2)

- On retire des éléments un par un en tête de file.
- On n'accède qu'aux éléments situés en tête et queue de la file
- A propos de ce fonctionnement, on dit d'une file qu'elle est de type FIFO : first in first out.

Le dessin d'une file



Opérations de base du conteneur File

- Constructeur File : fileVide() : File

- Transformateur File : ajouter(Element e) : File
- Transformateur File : supprimer() : File

- Observateur File : premier() : Element
- Observateur File : dernier() : Element
- Observateur File : estVide() : Entier

Les pré-conditions du conteneur File

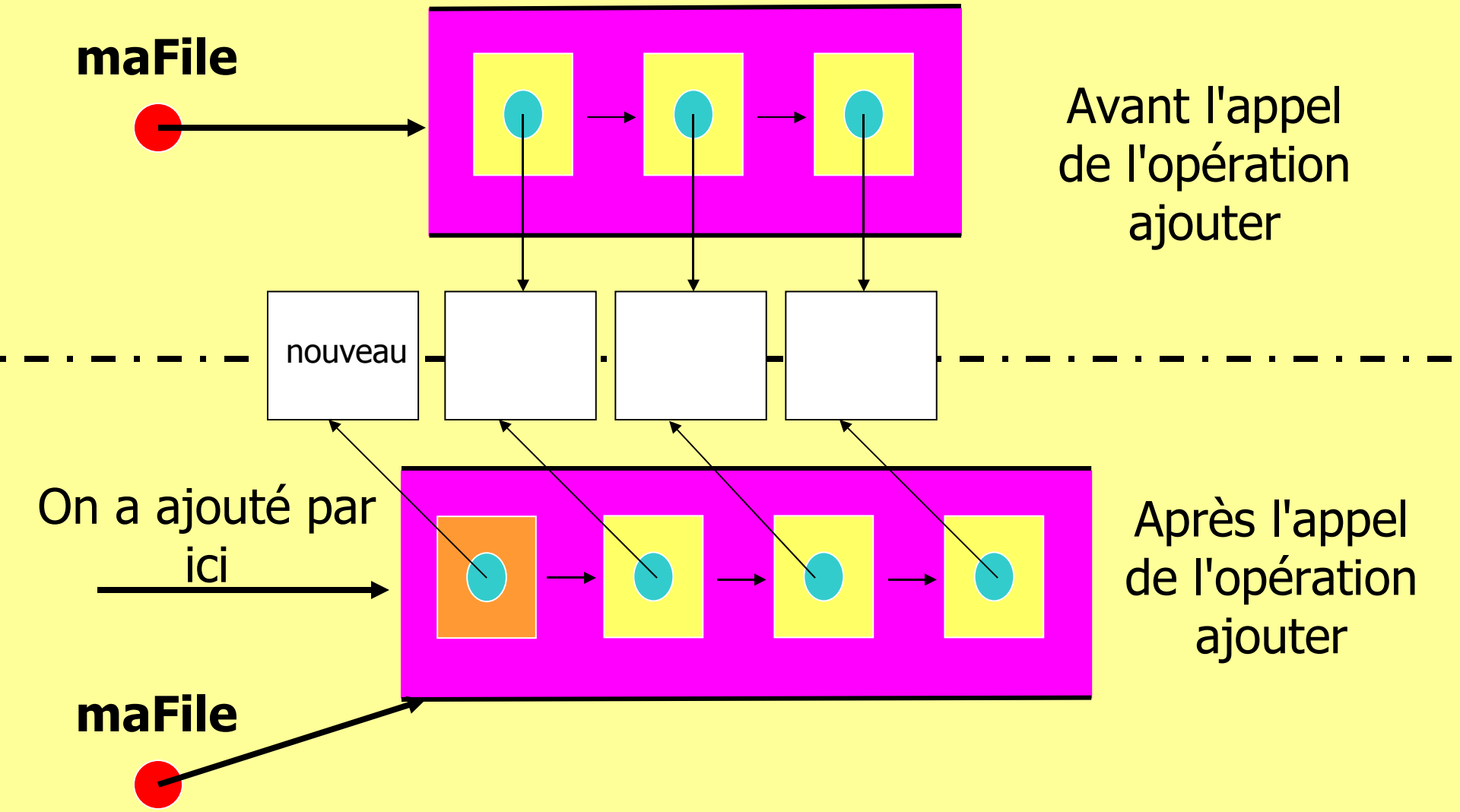
- Soit f un objet File

  definie(f.premier()) <==>Non f.estVide()

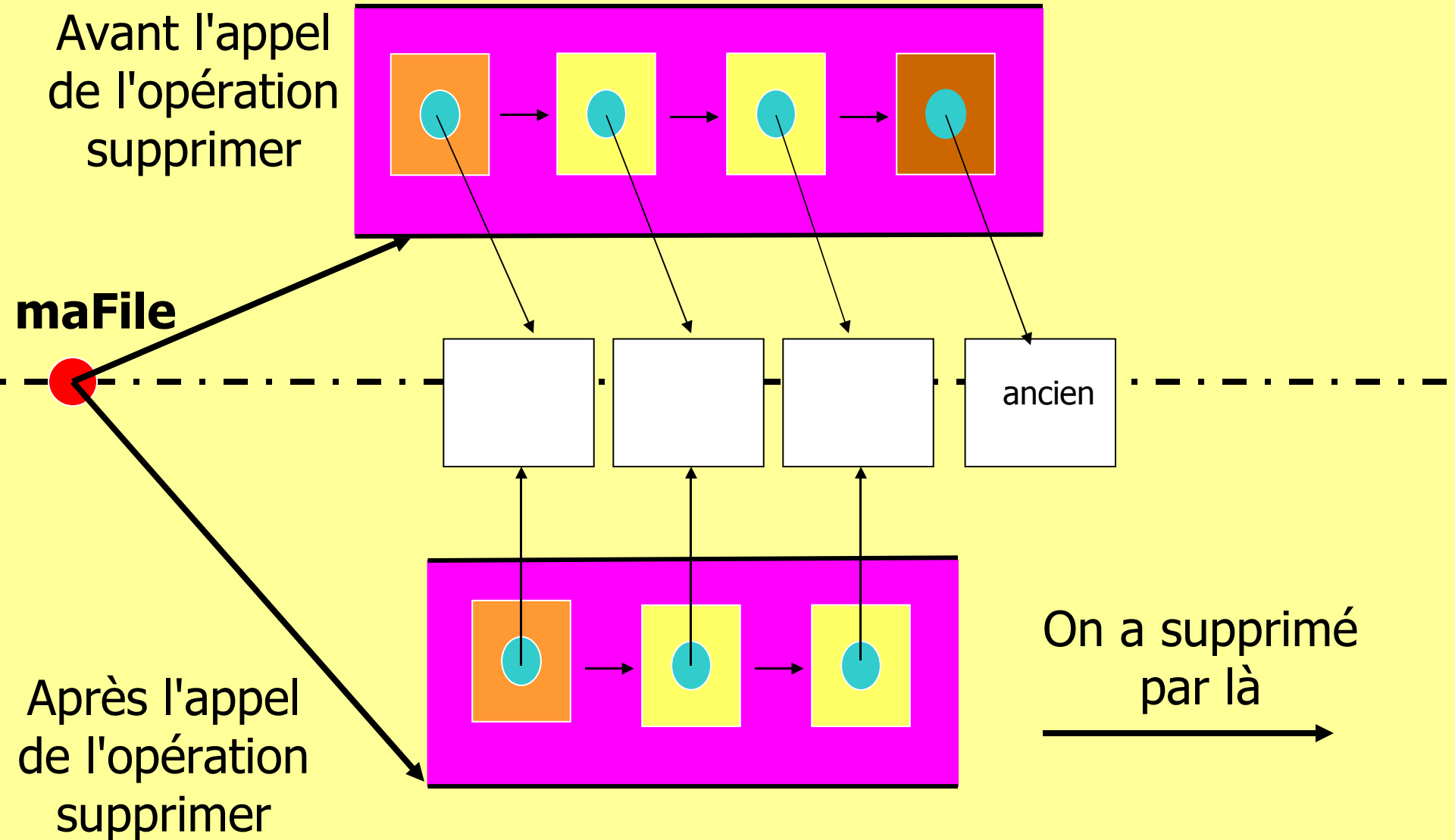
  definie(f.supprimer()) <==>Non f.estVide()

- Toutes les autres opérations peuvent être appelées sans pré-conditions

L'opération ajouter de la file



L'opération supprimer de la file



Les opérations premier et dernier de la file