

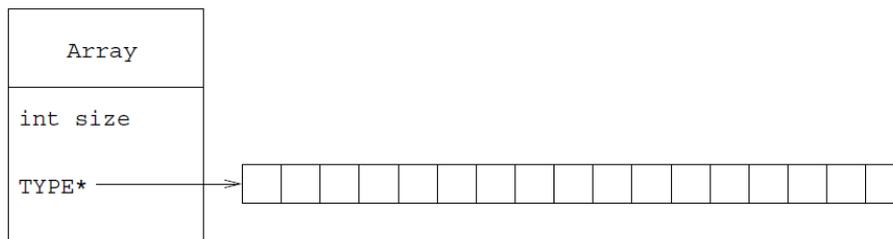
# Programmation orientée objet (C++) – ING2-GSI

## TP6 : Généricité (*Template*)

### Exercice 6.1 : Tableaux génériques

L'objectif de cet exercice est de créer une classe patron de type vecteur permettant de stocker les éléments d'un tableau.

La structure Array sera implantée sous la forme suivante :



en interne il s'agira donc d'un bloc de mémoire contiguë.

Vous aurez à définir les méthodes et les opérateurs utiles pour cette classe. On accèdera à l'élément  $i$  du tableau `montab` par l'opérateur `[]` :

```
monElt=montab[i]; ou montab[i]=monElt;
```

### Exercice 6.2 : Matrices génériques

Mettre en œuvre une classe `Matrix` dérivant de la classe `Array` permettant de gérer des matrices génériques.

L'implantation de la matrice sera faite par l'intermédiaire d'un tableau de pointeur permettant d'accéder aux débuts de chacune des lignes de la matrice.

On accèdera à l'élément  $(i, j)$  par l'opérateur `()` :

```
elt = mamatrice(i,j); ou mamatrice(i,j) = elt;
```

Surchargez les opérateurs `+`, `=`, `==`, `*` (multiplication matrice-matrice et multiplication entier-matrice).

