

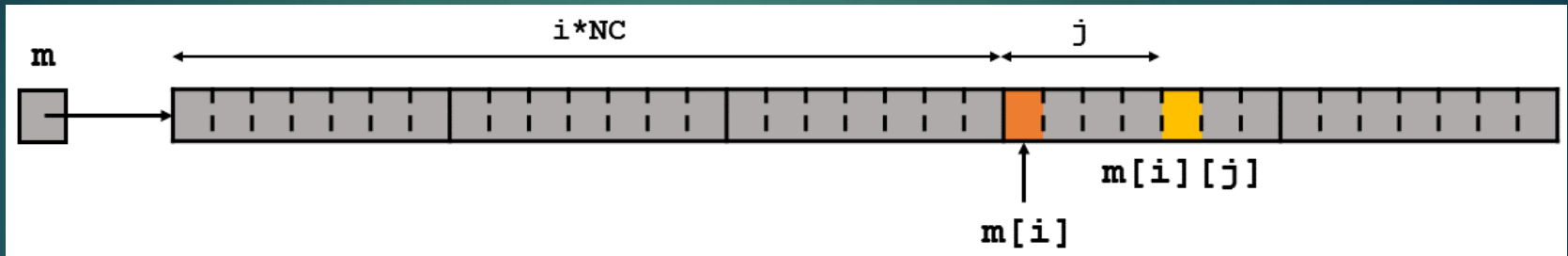
## **Chap. 4:** **Les pointeurs** **tableaux** **mutli-dimensionnels**

# Matrice statique

2

```
double m[NL][NC];
```

- En mémoire contiguë ligne par ligne



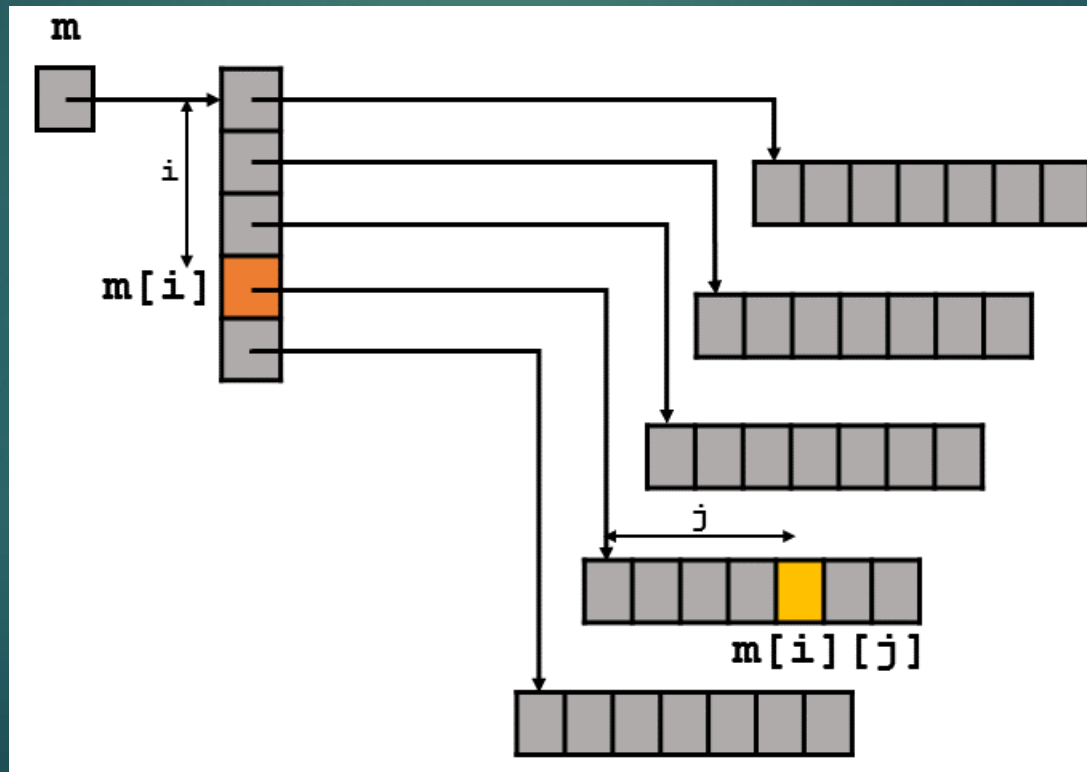
## **Limitations** des tableaux statiques:

- ▶ la taille doit être connue à la compilation
- ▶ si ce n'est pas le cas, il faut fixer une taille maximale
  - ⇒ limitation du domaine de validité du programme (borne maximale fixée)
  - ⇒ gaspillage de mémoire (espace mémoire alloué mais inutilisé si taille réelle  $<$  taille maximale)

# Matrice dynamique

```
double **m;
```

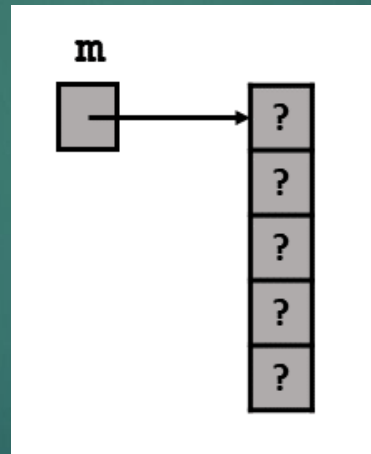
- En mémoire lignes liées par des pointeurs



# Matrice dyn.: allocation

```
double **m;
```

```
m = (double**) malloc(nl * sizeof(double *));
```



# Matrice dyn.: allocation

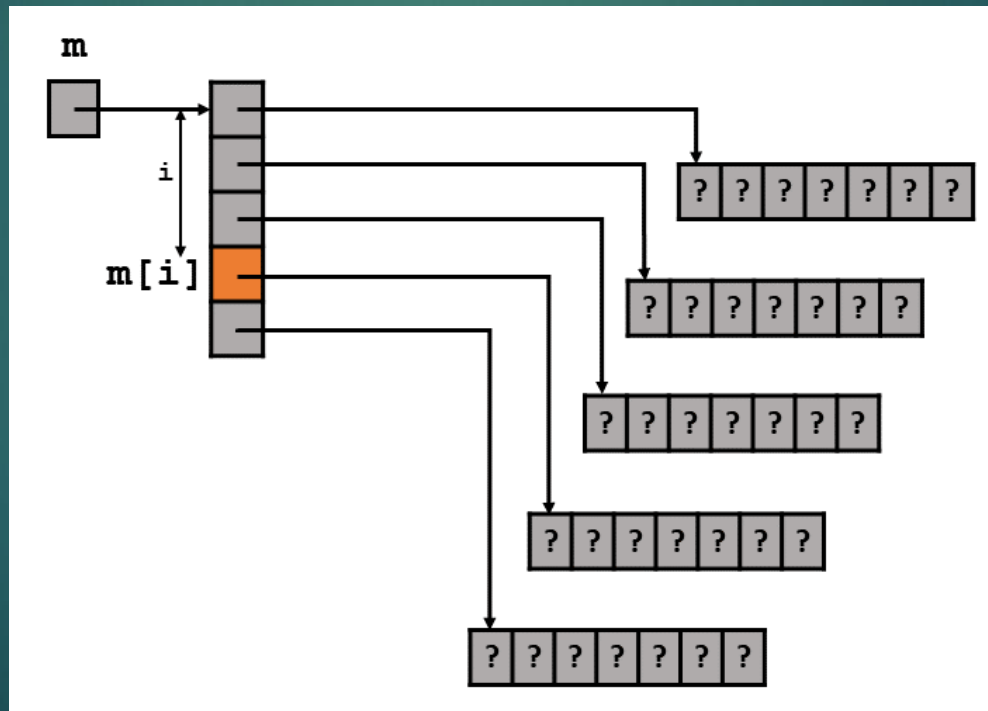
6

```
double **m;
```

```
m = (double**) malloc(nl * sizeof(double *));
```

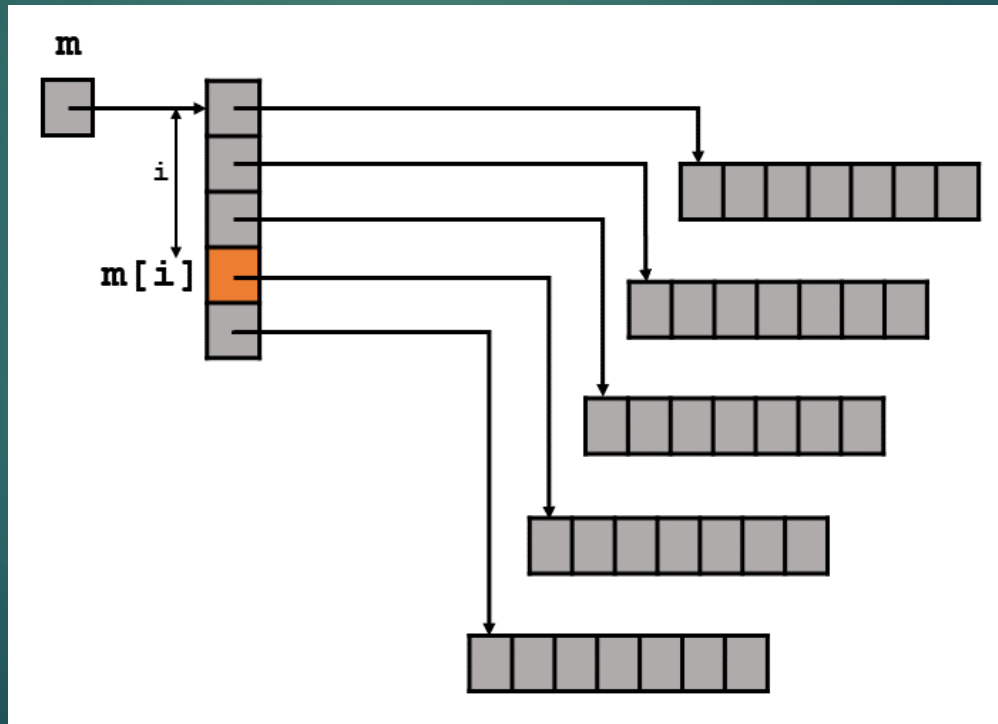
```
for (i = 0; i < nl; i++)
```

```
    m[i] = (double*) malloc(nc * sizeof(double));
```



# Matrice dynamique: libération mémoire

```
for (i = 0; i < nl; i++)  
    free(m[i]);  
free(m);
```



# Matrice dynamique: déréférencement

`m[i][j]`

