

# Exercice programmation C

Tri d'un tableau par selection

# Objectifs

- 1- Créer un tableau de 7 entiers, générés aléatoirement entre 0 et 9
- 2- Trier ce tableau via la méthode du tri par sélection.

Sur un tableau de  $n$  éléments, le principe du tri par sélection est le suivant :

- rechercher le plus petit élément du tableau, et l'échanger avec l'élément d'indice 0
- rechercher le second plus petit élément du tableau, et l'échanger avec l'élément d'indice 1
- continuer de cette façon jusqu'à ce que le tableau soit entièrement trié.

```
[4 1 9 0 2 5 0]  
tri par selection  
[0 0 1 2 4 5 9]
```

# Example

$L = [3, 1, 7, 9, 4, 12, 5]$

Etape 0 →  $L = [1, 3, 7, 9, 4, 12, 5]$

Etape 1 →  $L = [1, 3, 7, 9, 4, 12, 5]$

Etape 2 →  $L = [1, 3, 4, 9, 7, 12, 5]$

Etape 3 →  $L = [1, 3, 4, 5, 7, 12, 9]$

Etape 4 →  $L = [1, 3, 4, 5, 7, 12, 9]$

Etape 5 →  $L = [1, 3, 4, 5, 7, 9, 12]$

# Aide

1-

```
const int VALEUR_MIN = 0, VALEUR_MAX = 9;  
srand(time(NULL));  
  
int nombre = (rand() % (VALEUR_MAX-VALEUR_MIN+1)) + VALEUR_MIN;
```

2- Il faut faire deux boucles for, une pour chaque case du tableau, sauf le dernier. Puis pour chaque case, il faut faire l'autre boucle for pour comparer la case courante avec les cases suivantes du tableau. On cherche le min et on l'échange avec la case courante.