

Exercice programmation C

Tri d'un tableau par propagation

Objectifs

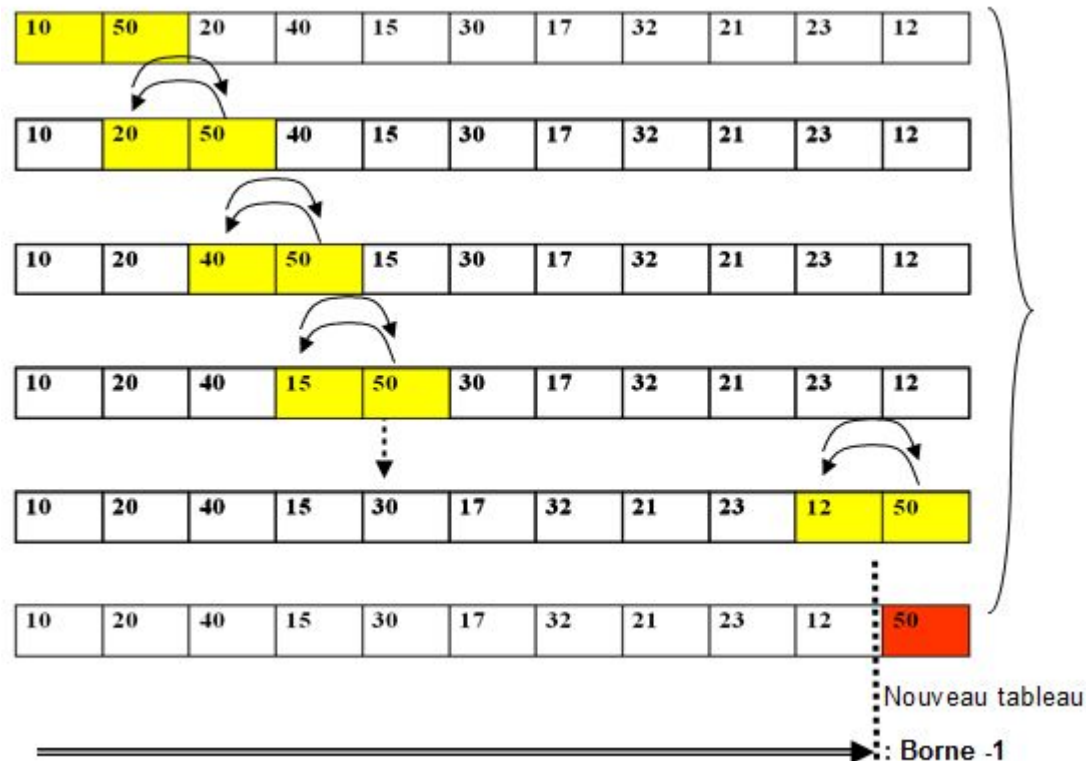
- 1- Créer un tableau de 7 entiers, générés aléatoirement entre 0 et 9
- 2- Trier ce tableau via la méthode du tri bulle.

L'algorithme parcourt le tableau et compare les éléments consécutifs. Lorsque deux éléments consécutifs ne sont pas dans l'ordre, ils sont échangés.

Après un premier parcours complet du tableau, le plus grand élément est forcément en fin de tableau, à sa position définitive. En effet, aussitôt que le plus grand élément est rencontré durant le parcours, il est mal trié par rapport à tous les éléments suivants, donc échangé à chaque fois jusqu'à la fin du parcours.

Après le premier parcours, le plus grand élément étant à sa position définitive, il n'a plus à être traité. Le reste du tableau est en revanche encore en désordre. Il faut donc le parcourir à nouveau, en s'arrêtant à l'avant-dernier élément. Après ce deuxième parcours, les deux plus grands éléments sont à leur position définitive. Il faut donc répéter les parcours du tableau, jusqu'à ce que les deux plus petits éléments soient placés à leur position définitive.

Exemple



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 une boucle for pour remonter un élément. Puis il faut répéter l'opération tant que le tableau n'est pas trié. Pour savoir si le tableau est trié ou non, il faut regarder si il y a eu des échange de case lors de la boucle for. Si il n'y a pas de mouvements, alors le tableau est trié.