

**Objectifs:** Etudier les algorithmes usuels de tri

**Exercice 1: Tri par sélection**

Sur un tableau de  $n$  éléments (numérotés de 0 à  $n-1$ ), 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 plus petit élément de la portion du tableau comprise entre les indices 1 et  $n-1$ , et l'échanger avec l'élément d'indice 1;
- rechercher le plus petit élément de la portion du tableau comprise entre les indices 2 et  $n-1$ , et l'échanger avec l'élément d'indice 2;
- continuer de cette façon jusqu'à ce que le tableau soit entièrement trié.

Écrire une fonction *triSelect* qui ordonne dans le sens croissant les éléments réels d'un tableau par sélection. (version itérative et récursive)

Tester sur un tableau de taille  $n$  donnée ( rempli aléatoirement).

**Exercice 2: Tri par insertion (ou tri du joueur de cartes)**

Le tri par insertion permet de trier une liste  $L$  d'éléments. Il consiste à ajouter un à un les éléments de  $L$  dans une liste  $R$  initialement vide, de sorte que la liste  $R$  soit toujours triée.

Écrire une fonction *triInsert* qui applique cette technique de tri sur un tableau de taille  $n$ . (version itérative et récursive)

Tester sur un tableau de taille  $n$  donnée ( rempli aléatoirement).