



Préparation à l'épreuve pratique NSI

04

Tri par sélection d'une table de valeurs

Nom :**Note :****/ 20****Classe :**

1 Spécification du programme à réaliser

1.1 Description générale

On considère un tableau $t []$ de n éléments numérotés de 0 à $n-1$. L'objectif consiste à trier le tableau en utilisant l'algorithme de tri par sélection.

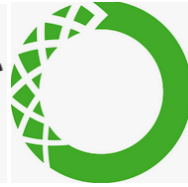
<u>Entrées</u>	<u>Sorties</u>
Le tableau $t []$ de n éléments.	Le tableau trié.

1.2 Pseudo code de l'algorithme

```
pour i de 0 à n - 2
  min ← i
  pour j de i + 1 à n - 1
    si  $t [ j ] < t [ min ]$ , alors
      min ← j
  fin si
fin pour
si  $min \neq i$ , alors
  échanger  $t [ i ]$  et  $t [ min ]$ 
fin si
fin pour
```

1.3 Amélioration

- On traitera le cas où la liste donnée en paramètre ne contient aucun élément. La fonction retournera la valeur **None** dans ce cas.



2 Codage et mise en œuvre

2.1 Script de l'exercice



 NSI-PROG-004-Tri-Par-Selection.py

2.2 Fonction à compléter

```
## Votre fonction à réaliser  
def tri_par_selection(liste):
```

```
    return liste
```

2.3 Résultats attendus

```
>>> (executing lines 1 to 84 of "ALGO_Tri-Par-Selection-corrige.py")  
Liste de départ : [56, 10, -2, 52, -8, 41, -13]  
Liste triée      : [-13, -8, -2, 10, 41, 52, 56]  
  
Liste de départ : [250, -10, 8, 52, 84]  
Liste triée     : [-10, 8, 52, 84, 250]  
  
Liste de départ : [95, 13, -71, -9, -12, 35, 82, 78, 53, -88, -26, 51]  
Liste triée     : [-88, -71, -26, -12, -9, 13, 35, 51, 53, 78, 82, 95]  
  
Liste de départ : []  
Liste triée     : []  
  
Liste de départ : [4]  
Liste triée     : [4]
```

