



Préparation à l'épreuve pratique NSI

14

Trier une table par la méthode du tri à bulles

Nom :

Note : / 20

Classe :

1 Spécification du programme à réaliser

1.1 Description générale

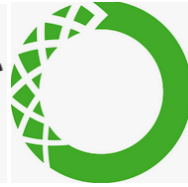
On considère un tableau $t []$ de n éléments numérotés de 1 à n . L'objectif consiste à trier la table.

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

1.2 Pseudo code de l'algorithme

```

permutation ← vrai
tant que permutation = vrai faire
    permutation ← faux
    pour i = 1 à n - 1 faire
        si  $t [ i ] > t [ i + 1 ]$  alors
            échanger  $t [ i ]$  et  $t [ i + 1 ]$ 
            permutation ← vrai
        fin si
    fin pour
fin tant que
    
```



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-014-Tri-a-bulles.py
```

2.2 Fonction à compléter

```
## Votre fonction à réaliser  
def tri_a_bulles(liste):  
    ...  
    Tri à bulles de la liste  
    ...
```

2.3 Résultats attendus

```
>>> (executing lines 1 to 103 of "NSI-PROG-013-Tri-a-bulles-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 : [13, 1, 100, -68, 1, -81, -66, -49, -79, -84, 86, -18]  
Liste triée      : [-84, -81, -79, -68, -66, -49, -18, 1, 1, 13, 86, 100]  
  
Liste de départ : []  
Liste triée      : None  
  
Liste de départ : [4]  
Liste triée      : [4]
```

