Epreuve Pratique

1. Exercice 1

Enoncé Solution

Écrire une fonction

tri_selection qui prend
en paramètre une liste
tab de nombres
entiers et qui trie ce
tableau en place
(c'est-à-dire que le
tableau est modifié)
par ordre croissant.

On utilisera l'algorithme suivant :

- on parcours le tableau de gauche à droite :
 - on recherche le minimum du tableau entre cette position courante et la fin du tableau.
 - on échange alors les 2 valeurs.

Exemple:

& Script Python

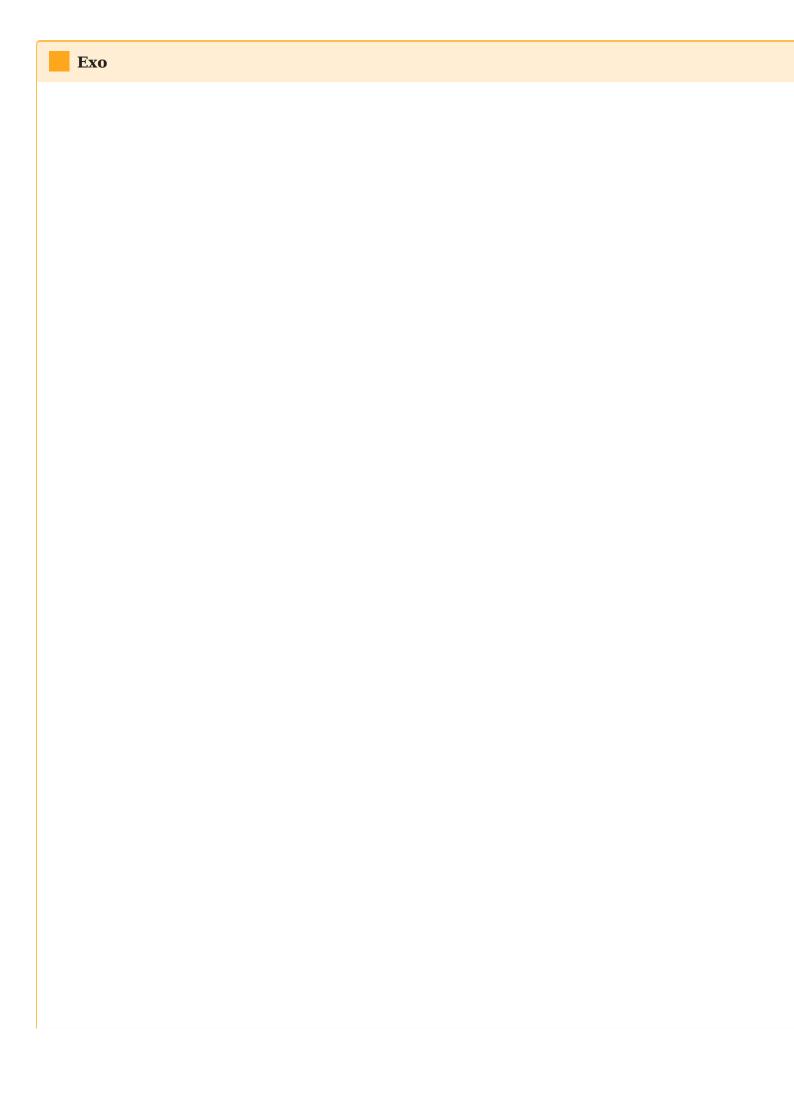
```
>>> tab = [1, 52, 6,
-9, 12]
>>>
tri_selection(tab)
>>> tab
[-9, 1, 6, 12, 52]
>>> tab_vide = []
>>>
tri_selection(tab_vide)
```

```
>>> tab_vide
[]
```

Script Python

```
def tri_selection(tab):
    for i in
    range(len(tab)-1):
        indice_min = i
        for j in
    range(i+1, len(tab)):
        if tab[j] <
tab[indice_min]:
            indice_min
= j
        tab[i],
tab[indice_min] =
tab[indice_min],
tab[i]
    return tab</pre>
```





Enoncé Solution
Chaque soir, les
auditeurs d'une radio
votent en ligne pour leur
artiste favori. Ces votes
sont stockés dans un
tableau.

Exemple:



Urne = ['Oreilles sales', 'Oreilles sales', 'Oreilles sales', 'Extra Vomit', 'Lady Baba', 'Extra Vomit', 'Lady Baba', 'Extra Vomit', 'Lady Baba', 'Extra Vomit']

La fonction depouille doit permettre de compter le nombre de votes exprimés pour chaque artiste. Elle prend en paramètre un tableau et renvoie le résultat dans un dictionnaire dont les clés sont les noms des artistes et les valeurs le nombre de votes en leur faveur.

La fonction vainqueur doit désigner le nom du ou des gagnants. Elle prend en paramètre un dictionnaire dont la structure est celle du dictionnaire renvoyé par la fonction depouille et renvoie un tableau. Ce tableau peut donc

contenir plusieurs éléments s'il y a des artistes ex- aequo.

Compléter les fonctions depouille et vainqueur ci-après pour qu'elles renvoient les résultats attendus.

```
🐍 Script Python
urne = ['Oreilles sales',
'Oreilles sales', 'Oreilles
sales',
  'Extra Vomit', 'Lady
Baba', 'Extra Vomit',
'Lady Baba',
  'Extra Vomit', 'Lady
Baba', 'Extra Vomit']
def depouille(urne):
  resultat = ...
  for bulletin in urne:
       resultat[bulletin]
= ...
    else:
  return resultat
def vainqueur(election):
  nmax = 0
  for candidat in
election:
    if ... > ... :
       nmax = ...
  liste_finale = [nom for
nom in election if
election[nom] == ...]
  return ...
```

```
1
     def
 2
     depouille(urne):
 3
       resultat = {}
 4
       for bulletin in
 5
   urne:
         if bulletin in
 6
 7
     resultat:
 8
 9
     resultat[bulletin]
10
11
     resultat[bulletin]
12
13
   else:
14
15
     resultat[bulletin]
16
      return resultat
```

```
def
vainqueur(election):
  nmax = 0
  for candidat in
election:
    if
election[candidat]
> nmax:
      nmax =
election[candidat]
  liste_finale =
[nom for nom in
election if
election[nom] ==
nmax]
  return
liste finale
```