

# Corrigé sujet 14 - Année : 2023

[Sujet 14 - 2022 ↴](#)

## 1. Exercice 1



```

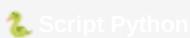
1 def recherche(elt, tab):
2     ''' Renvoie l'indice de la première occurrence de elt dans tab si elt est dans tab et -1
3     sinon'''
4     for i in range(len(tab)):
5         if tab[i]==elt:
6             return i
7     return -1

```

### Commentaires

Exercice classique de recherche dans une liste, un parcours par les indices s'impose puisqu'on renvoie la position de l'élément dans la liste.

## 2. Exercice 2



```

1 def insere(a, tab):
2     l = list(tab) #l contient les mêmes éléments que tab
3     l.append(a)
4     i = len(tab)-1 #(1)
5     while a < l[i] and i >= 0: #(2)
6         l[i+1] = l[i] #(3)
7         l[i] = a
8         i = i - 1 #(4)
9     return l

```

- C'est l'indice auquel se trouve l'élément précédent celui qui a été inséré. Au début on insère à la fin (en position `len(tab)`) donc celui qui précède à l'indice `len(tab)-1`.
- On échange `a` avec le précédent tant qu'il est inférieur et que le début de liste n'est pas atteint.
- Cette ligne et la suivante permettent d'effectuer l'échange.
- Décrémentation de la position à tester.

 **Attention**

- Pour compléter le code, il faut comprendre l'algorithme mis en oeuvre pour insérer au bon emplacement :
  - a. Ajouter à la fin
  - b. Remonter l'élément en l'échangeant avec son voisin de gauche tant qu'il est inférieur à ce dernier
- La ligne 2 a pour but de faire une copie du tableau `tab` afin de ne pas le modifier. On aurait pu utiliser `copy`.