

Corrigé sujet **14** - Année : 2023

Sujet 14 - 2023 ↓

Exercice 1

```
1 def recherche(elt, tab):
2     ''' Renvoie l'indice de la première occurrence de elt dans tab si elt
3     est dans tab et -1 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.

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
```

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