

Corrigé sujet **19** - Année : 2023

Sujet 19 - 2023 [↓](#)

Exercice 1

```
1  def recherche(tab,elt):
2      ind_debut = 0
3      ind_fin = len(tab)-1
4      while ind_fin > ind_debut:
5          ind_milieu = (ind_fin+ind_debut)//2
6          if tab[ind_milieu]==elt:
7              return ind_milieu
8          elif tab[ind_milieu]>elt:
9              ind_fin=ind_milieu-1
10         else:
11             ind_debut=ind_milieu+1
12     return -1
```

Commentaire

- Bien qu'au programme (méthode diviser pour régner), cet exercice est bien plus difficile que ceux proposés habituellement en exercice 1 (recherche simple, recherche de maximum, calcul de moyennes, ...).
- En cas de difficultés, revenir au chapitre de première sur la **recherche par dichotomie**

Exercice 2

```
1  ALPHABET='ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'
2
3  def position_alphabet(lettre):
4      return ord(lettre) - ord('A')
5
6  def cesar(message, decalage):
7      resultat = ''
8      for c in message : # 1
9          if 'A' <= c and c <='Z': # 2
10             indice = (position_alphabet(c) + decalage)%26 # 3
11             resultat = resultat + ALPHABET[indice]
12         else:
13             resultat = resultat + c # 4
14     return resultat
```

1. La variable de parcours du message s'appelle `c` comme indiqué à la ligne suivante !
2. On rappelle que Python permet de comparer des chaînes de caractères (ordre alphabétique), ici on s'assure que le caractère `c` est une lettre majuscule.
3. On ajoute le décalage à la position de la lettre le `%26` sert ensuite à s'assurer qu'on retombe entre 0 et 25.
4. Si la lettre n'est pas dans l'alphabet, on la laisse telle quelle