

Corrigé sujet 06 - Année : 2022

Sujet 06 - 20222



1. Exercice 1

```
1 def maxi(tab):
2     if tab==[]: return None,None
3     indice_maxi,maxi = 0, tab[0]
4     for indice in range(1,len(tab)):
5         if tab[indice]>maxi:
6             indice_maxi,maxi = indice,tab[indice]
7     return maxi,indice_maxi
```

Commentaires

- Rien n'est indiqué pour la liste vide, on a choisit de renvoyer le couple (None,None) dans ce cas
- Un parcours par indice est nécessaire puisqu'on a besoin de la position du maximum.

2. Exercice 2

```
1 def recherche(gene, seq_adn):
2     n = len(seq_adn)
3     g = len(gene)
4     i = 0 #(1)
5     trouve = False
6     while i < n-g and trouve == False : #(2)
7         j = 0
8         while j < g and gene[j] == seq_adn[i+j]:
9             j += 1 #(3)
10        if j == g:
11            trouve = True
12        i+=1 #(4)
13    return trouve
14
15 print(recherche("AATC", "GTACAAATCTTGCC"))
16 print(recherche("AGTC", "GTACAAATCTTGCC"))
```

1. C'est l'indice `i` de parcours de la chaîne, initialisé à 0
2. La recherche continue tant que `i` est inférieure à la longueur de la chaine (`n`) - la longueur du motif (`g`) et que la motif n'a pas été trouvé

3. On a une correspondance, `j` est l'indice de parcours du motif, on continue à chercher en avançant dans le motif `j=j+1`.
4. On passe à l'indice suivant de la chaîne.

■ Attention

- La recherche textuelle n'est pas au programme de l'épreuve de Bac.
- Le double parcours avec un indice parcourant la chaîne et un autre le motif présente sans doute une difficulté.
- Au lieu de `trouve == False` (ligne 6), on peut écrire `not trouve` qui est sans doute plus parlant.