

Corrigé sujet 06 - Année : 2022

[Sujet 06 - 20222](#)

1. Exercice 1

 Script Python

```

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

 Script Python

```

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 chaîne (`n`) - la longueur du motif (`g`) et que le 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.