

# Préparation à l'épreuve pratique NSI

17

## Recherche d'un motif dans un texte – Algorithme naïf

**Nom :**

**Note :** / 20

**Classe :**

# 1 Spécification du programme à réaliser

## 1.1 Description générale

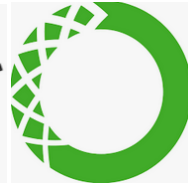
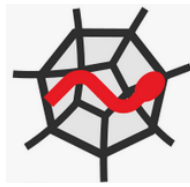
On souhaite retrouver dans un texte toutes les occurrences d'un motif. Chaque résultat sera la position du premier caractère de chaque occurrence. Pour cela on utilise l'algorithme naïf de recherche, dont le pseudo code est donné au paragraphe suivant.

<u>Entrées</u>	<u>Sorties</u>
Un tableau texte de longueur Lt caractères Un motif de type texte de longueur Lm caractères (avec $Lm \leq Lt$ )	Une liste d'entiers correspondant aux occurrences du premier caractère de chaque occurrence du motif dans le texte.

## 1.2 Pseudo code de l'algorithme

```

fonction algoNaif( texte, motif)
li_occ, Lt, Lm = [ ], longueur(texte), longueur(motif)
pour i allant de 0 à Lt-Lm :
    j=0
    tant que ( j < Lm et texte[ i+j ] == motif[ j ] ) :
        j ← j+1
    fin tant que
    si j = Lm :
        ajouter l'entier i dans la liste li_occ
    fin si
retourner li_occ
    
```



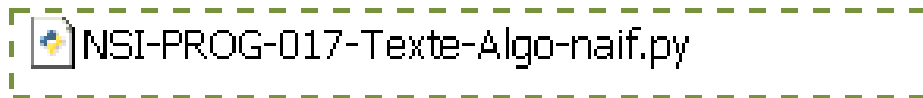
### 1.3 Améliorations

- On traitera le cas où, le motif ou le texte, ne contient aucun élément caractère, ou bien le cas où le motif est plus long que le texte. Dans ces cas la fonction retournera la valeur `None`.

## 2 Codage et mise en œuvre

---

### 2.1 Script de l'exercice



### 2.2 Fonction à compléter

```
def algo_naif(motif, texte):  
    '''  
    Recherche naïve d'un motif dans un texte  
    '''
```

### 2.3 Résultats attendus

```
>>> (executing lines 1 to 101 of "NSI-PROG-017-Algo-naif-corrige.py")
```

```
algo naif essai simple  
Recherche de 'aa' dans 'abcdefaaabcdagh'  
[6, 7, 12]
```

```
algo naif sequence adn  
Recherche de 'ACG' dans le brin d'ADN  
[12, 137, 205, 325, 360]
```

```
algo naif essai texte vide  
Recherche de ' ' dans 'abcdefaaabcdagh '  
Texte ou motif vide résultat : None
```

```
Recherche de 'bcg' dans ' '  
Texte ou motif vide résultat : None
```

```
Recherche de 'vaccination' dans 'bcg '  
Motif plus long que le texte résultat : None  
None
```

