

Implémentation des algorithmes de base en Python



Ces algorithmes servent de base à beaucoup d'exercices de la partie 1 de l'épreuve pratique de NSI.

Recherche d'un minimum ou d'un maximum

• Minimum

Recherche du minimum d'une liste de nombres.

```
1 def minimum(liste):
2     min = .....
3     for valeur in liste:
4         if valeur < min:
5             min = valeur
6     return min
```

• Maximum

Recherche du maximum d'une liste de nombres.

```
1 def maximum(liste):
2     max = .....
3     for valeur in liste:
4         if valeur > max:
5             max = valeur
6     return max
```

Occurrences

• Nombre occurrences

Déterminer le nombre d'occurrences d'un élément dans une liste.

```
1 def nb_occurrences(liste, elmt):
2     compteur = 0
3     for valeur in liste:
4         if valeur == elmt:
5             compteur += 1
6     return compteur
```

• Position d'un élément

Déterminer la dernière position d'un élément dans une liste ou renvoyer -1 s'il n'y ait pas.

```
1 def position(liste, elmt):
2     pos = -1
3     for i, valeur in enumerate(liste):
4         if valeur == elmt:
5             pos = i
6     return pos
```

Opération sur une liste de nombres

• Calcul de la somme

Algorithme de calcul de la somme des éléments d'une liste de nombres

```
1 def somme(liste):
2     somme = 0
3     for valeur in liste:
4         somme += valeur
5     return somme
```

• Calcul d'une moyenne

Algorithme de calcul d'une moyenne à partir d'une liste de nombres

```
1 def moyenne(liste):
2     somme = 0
3     for valeur in liste:
4         somme += valeur
5     return somme / len(liste)
```