

12. Recherche dans une liste

Nous utiliserons dans ce TP l'environnement de développement Spyder.

Exemple 1. Maximum des valeurs d'une liste (non vide) de nombres : algorithme et programme en Python

```
Fonction: max( $l$ )  
Action: Calcul du maximum  $M$  des valeurs d'une liste  $l$  (non vide) de nombres  
Début  
|  $M \leftarrow l[0]$   
| Pour  $k$  allant de 1 à longueur( $l$ ) - 1 faire  
| | Si  $l[k] > M$  alors  
| | |  $M \leftarrow l[k]$   
| | FinSi  
| FinPour  
| Renvoyer  $M$   
Fin
```

```
def max(l):  
    """calcul du maximum M des valeurs d'une liste l (non vide) de nombres"""  
    M=l[0]  
    for k in range(1,len(l)):  
        if l[k]>M:  
            M=l[k]  
    return M
```

Exercice 1.

- Écrire sous forme d'algorithme, une fonction permettant de calculer le minimum et le maximum des valeurs d'une liste (non vide) de nombres.
- Traduire cet algorithme en langage Python puis tester ce dernier.

Exercice 2.

- Écrire sous forme d'algorithme, une fonction renvoyant la liste des valeurs positives d'une liste de nombres.
- Traduire cet algorithme en langage Python puis tester ce dernier.

Exercice 3.

- Écrire sous forme d'algorithme, une fonction renvoyant la liste des indices des valeurs positives d'une liste de nombres.
- Traduire cet algorithme en langage Python puis tester ce dernier.

Exercice 4.

- Écrire sous forme d'algorithme, une fonction renvoyant la liste des indices des valeurs d'une liste de nombres étant égales à une valeur donnée.
- Traduire cet algorithme en langage Python puis tester ce dernier.