

## Recherche séquentielle, recherche linéaire:

```
def recherche1(T, x)->int:
    """
    :param T: list of elements
    :param x: element
    :return: int, index of x in the list
             else -1
    """
    i = 0
    while i < len(T) and T[i] != x:
        i = i + 1
    if i == len(T):
        return -1
    else:
        return i
```

## Recherche dichotomique:

```
def recherche_dicho(T,x):
    """
    :param T: sorted list of elements
    :param x: element
    :return: int, index of x in the list else -1
    """
    i_min = 0
    i_max = len(T) - 1
    while (i_max >= i_min):
        mid = (i_min + i_max)//2
        if T[mid] == x:
            return mid
        elif T[mid] < x:
            i_min = mid + 1
        else:
            i_max = mid - 1
    return -1
```

## Recherche du minimum:

il existe une fonction native en python qui retourne la valeur min dans une liste:

```
>>> min([0,-10, 5, 3])
-10
```

mais celle-ci ne retourne pas le RANG du minimum. Voici le programme de la fonction recherche\_du\_min qui retourne l'indice du min ainsi que la valeur min d'une liste:

```
def recherche_du_min(L):
    mini = L[0]
    ind_mini = 0
    for i in range(len(L)):
        if L[i] < mini:
            mini = L[i]
            ind_mini = i
    return ind_mini, mini

>>> recherche_du_min([0,-10, 5, 3])
1, -10
```