

```
# -*- coding: utf-8 -*-
```

```
"""
```

```
Created on Fri Jan 10 23:58:46 2014
```

```
@author: dconduche
```

```
"""
```

```
def Dicholiste(L,elem): # Recherche la présence d'un élément dans une liste triée
```

```
    # L: liste (supposée triée)
```

```
    # elem : élément cherché
```

```
    a=0 #indice de début de liste
```

```
    b=len(L)-1 #indice de fin de liste
```

```
    while b-a>0:
```

```
        m=(a+b+1)//2
```

```
        if L[m]<=elem:
```

```
            a=m #elem est situé entre les indices m et b
```

```
        else:
```

```
            b=m-1 #elem est situé entre les indices a et m-1
```

```
    return L[b]==elem
```

```
def DicholisteIndice(L,elem): # Recherche la présence d'un élément dans une liste triée : retourne le plus grand indice de l'élément ou -1 s'il n'est pas
```

```
    # CETTE FONCTION EST LA MEME QUE LA PRECEDENTE, au return près
```

```
    # L: liste (supposée triée)
```

```
    # elem : élément cherché
```

```
    a=0 #indice de début de liste
```

```
    b=len(L)-1 #indice de fin de liste
```

```
    while b-a>0:
```

```
        m=(a+b+1)//2
```

```
        if L[m]<=elem:
```

```
            a=m #elem est situé entre les indices m et b
```

```
        else:
```

```
            b=m-1 #elem est situé entre les indices a et m-1
```

```
    if L[b]==elem:
```

```
        return b
```

```
    else:
```

```
        return -1
```

```
# Test :
```

```
M=list(range(10))
```

```
for i in [5.4,-2,10,3]:
```

```
    print('recherche de '+str(i)+ " dans la liste: "+str(Dicholiste(M,i)))
```

```
for i in [0,1,2,4]:
```

```
    print('recherche de '+str(i)+ " dans la liste: "+str(DicholisteIndice(M,i)))
```

