

```
# 2023_16_01_tri_fusion.py
```

```
01| import numpy.random as rd
02| def liste(n):
03|     return [rd.randint(0,100) for i in range(n)]#
04| #créer une liste aléatoire de n entiers ente 0 et 100
05|
06| # fonction pour fusionner deux listes L1 et L2 triées
par ordre croissant en une liste triée
07|
08| def fusion(L1,L2):
09|     L=[]
10|     i=0
11|     #compteur pour les éléments de L1
12|     j=0
13|     #compteur pour les éléments de L2
14|     n=len(L1)
15|     m=len(L2)
16|     for k in range(n+m):
17|         if i<n and (j==m or L1[i]<=L2[j]):
18|             L.append(L1[i])
19|             i=i+1
20|             #On compare l'élément L1[i] à l'élément L2[j].
Dans le cas où il est plus petit, on le rajoute à la liste
L
21|             else :
22|                 L.append(L2[j])
23|                 j=j+1
24|     return L
25|
26| def tri_fusion(L):
27|     n=len(L)
28|     if n<=1:
29|         return L
30|     else :
31|         m=n//2
32|         #m est le quotient de la division euclidienne
de n par 2. Je vais couper ma liste en deux
33|         L1=[L[i] for i in range(m)]
34|         L2=[L[i] for i in range(m,n)]
35|     return fusion(tri_fusion(L1),tri_fusion(L2))
```