

Corrigé sujet **07** - Année : 2023

Sujet 07 - 2023 [↓](#)

Exercice 1

```
1 def fusion(tab1, tab2):
2     i1, i2 = 0, 0
3     tab = []
4     while i1 < len(tab1) and i2 < len(tab2):
5         if tab1[i1] < tab2[i2]:
6             tab.append(tab1[i1])
7             i1 += 1
8         else:
9             tab.append(tab2[i2])
10            i2 += 1
11     tab = tab + tab1[i1:] + tab2[i2:]
12     return tab
```

Commentaire

Même si le tri fusion est au programme de terminale, l'exercice est sans doute difficile. On rappelle que pour fusionner deux listes déjà triées, on peut :

- parcourir les deux listes en comparant leurs éléments, le plus petit est placé dans la liste fusion et on progresse dans le parcours de la liste correspondante
- lorsque la fin d'une des deux listes est atteinte on complète avec les éléments de l'autre. On peut aussi penser à une solution récursive du type:

```
def fusion(l1, l2):
    if l1 == []: return l2
    if l2 == []: return l1
    if l1[0] < l2[0]:
        return [l1[0]] + fusion(l1[1:], l2)
    else:
        return [l2[0]] + fusion(l1, l2[1:])
```

Exercice 2

```
1  romains = {"I":1, "V":5, "X":10, "L":50, "C":100, "D":500, "M":1000}
2
3  def traduire_roman(nombre) :
4      """ Renvoie l'écriture décimale du nombre donné en chiffres romains
5      """
6      if len(nombre) == 1:
7          return romains[nombre] # 1
8      elif romains[nombre[0]] >= romains[nombre[1]] :
9          return romains[nombre[0]] + traduire_roman(nombre[1:]) # 2
10     else:
11         return traduire_roman(nombre[1:]) - romains[nombre[0]] # 3
```

1. Si le nombre contient un unique chiffre, on renvoie sa valeur.
2. Ici, il faut ajouter la valeur de la première lettre car elle est supérieure à la valeur de la lettre suivante.
3. Ici, il faut soustraire car elle est inférieure à la valeur de la lettre suivante.



Attention

- Le sujet utilise les *slices* (`nombre_droite = nombre[1:]`) qui ne sont pas au programme.