

## Enonce

On considère la fonction `separe` ci-dessous qui prend en argument un tableau `tab` dont les éléments sont des `0` et des `1` et qui sépare les `0` des `1` en plaçant les `0` en début de tableau et les `1` à la suite.

### Script Python

```

1 def separe(tab):
2     gauche = 0
3     droite = ...
4     while gauche < droite :
5         if tab[gauche] == 0 :
6             gauche = ...
7         else :
8             tab[gauche], tab[droite] = ...
9             droite = ...
10    return tab

```

Compléter la fonction `separe` ci-dessus.

Exemples :

### Script Python

```

>>> separe([1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0])
[0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1]
>>> separe([1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 0])
[0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1]

```

Description d'étapes effectuées par la fonction `separe` sur le tableau ci-dessous : `tab = [1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0]`

- **Etape 1** : on regarde la première case, qui contient un `1` : ce `1` va aller dans la seconde partie du tableau final et on l'échange avec la dernière case. Il est à présent bien positionné : on ne prend plus la dernière case en compte.  
`tab = [0, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1]`
- **Etape 2** : on regarde à nouveau la première case, qui contient maintenant un `0` : ce `0` va aller dans la première partie du tableau final et est bien positionné : on ne prend plus la première case en compte.  
`tab = [0, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1]`
- **Etape 3** : on regarde la seconde case, qui contient un `0` : ce `0` va aller dans la première partie du tableau final et est bien positionné : on ne prend plus la seconde case en compte.  
`tab = [0, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1]`
- **Etape 4** : on regarde la troisième case, qui contient un `1` : ce `1` va aller dans la seconde partie du tableau final et on l'échange avec l'avant-dernière case. Il est à présent bien positionné : on ne prend plus l'avant-dernière case en compte.  
`tab = [0, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1]`

Et ainsi de suite...

```
tab = [0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1]
```

Compléter la fonction `separe` présentée à la page précédente