

---

## Récurtivité

### Evaluation formative corrigée

---

Écrire une fonction récursive en Python qui compte le nombre d'éléments dans une liste lst. La fonction devra prendre en entrée un seul paramètre : lst.

Exemple : compter\_elements([1, 2, 3, 4, 5]) devrait renvoyer 5

```
def compter_elements(lst):  
    # à compléter
```

#### Indications :

- La fonction doit utiliser la récursivité pour compter les éléments de la liste.
- La fonction doit avoir une condition d'arrêt pour éviter les appels récursifs infinis.
- La fonction doit renvoyer le nombre d'éléments dans la liste.

#### Correction :

```
def compter_elements(lst):  
    if len(lst) == 0:  
        return 0  
    else:  
        return 1 + compter_elements(lst[1:])
```

#### Explication :

- La fonction vérifie si la liste est vide (condition d'arrêt). Si c'est le cas, elle renvoie 0, car il n'y a pas d'éléments à compter.

- Si la liste n'est pas vide, la fonction renvoie 1 (pour compter le premier élément) plus le nombre d'éléments restants dans la liste, qu'elle obtient en appelant elle-même avec la liste sans le premier élément (lst[1:]).

**Test de la fonction :**

```
print(compter_elements([1, 2, 3, 4, 5])) # renvoie 5  
print(compter_elements([])) # renvoie 0  
print(compter_elements([1])) # renvoie 1
```