

## AP04-S

## BOUCLES FOR ET WHILE

## La boucle FOR en python

```
</> Code Python
for i in range(0, 7):
    print(i, end=" ")
# affichage:
# 0 1 2 3 4 5 6
```

```
</> Code Python
for i in range(2, 7):
    print(i, end=" ")
# affichage:
# 2 3 4 5 6
```

```
</> Code Python
for i in range(5):
    print(i, end=" ")
# affichage:
# 0 1 2 3 4
```

## Itération sur une chaîne de caractères

```
</> Code Python
1 mot = 'Hello'
2 for i in range(0, len(mot)):
3     print(mot[i])
```

```
</> Code Python
1 mot = 'Hello'
2 for lettre in mot:
3     print(lettre)
```

## Algorithmes de Recherche dans un itérable

```
</> Code Python
def est_present(mot, lettre_cherchee):
    for lettre in mot:
        if lettre == lettre_cherchee:
            return True
    return False
```

```
</> Code Python
def est_present(mot, lettre_cherchee):
    for i in range(len(mot)):
        if mot[i] == lettre_cherchee:
            return True
    return False
```

## Algorithmes de comptage dans un itérable

```
</> Code Python
def compte(mot, lettre_cherchee):
    c = 0
    for lettre in mot:
        if lettre == lettre_cherchee:
            c = c + 1
    return c
```

```
</> Code Python
def compte(mot, lettre_cherchee):
    c = 0
    for i in range(len(mot)):
        if mot[i] == lettre_cherchee:
            c = c + 1
    return c
```

## Algorithmes de somme

```
</> Code Python
def somme(n):
    ''' Renvoie la somme des entiers de 1 à n inclus'''
    s = 0
    for i in range(1, n+1):
        s = s + i
    return s
```

## Prototypage de la boucle WHILE en python

condition1 est un booléen qui est évalué à chaque tour de boucle. Tant que condition1 True, on effectue les instructions de la boucle. Lorsque condition1 devient False, on sort de la boucle.

```
</> Code Python
1 n = 0
2 u = 1
3 while u < 1000:
4     n = n + 1
5     u = u * 2
6 print(n)
7 print(u)
```

```
</> Code Python
1 mot = 'abracadabra'
2 c = 0
3 trouve = False
4 while c < len(mot) and not(trouve):
5     trouve = mot[c] == 'r'
6     c = c + 1
7 print(trouve)
```