

# SUITES NUMÉRIQUES E02

## EXERCICE N°3 Python (Le corrigé)

Léa veut investir dans un commerce. Elle met 6 000 € sur un compte, puis ajoute 300 € tous les mois, sans rien retirer. Elle désire connaître le montant de son compte après  $n$  mois de placement.

- 1) Calculer le montant du compte de Léa, mois après mois, jusqu'après 3 mois de placement.

$$6000 + 300 = 6300$$

1<sup>er</sup> mois : 6300 €

$$6300 + 300 = 6600$$

2<sup>ème</sup> mois : 6600 €

$$6600 + 300 = 6900$$

3<sup>ème</sup> mois : 6900 €

- 2) Appliquer le programme ci-dessous, écrit en langage naturel, pour  $n=3$ .

```
1  $u \leftarrow 6000$ 
2 Pour  $i$  allant de 1 à  $n$ 
3    $u \leftarrow u + 300$ 
4 Fin pour
```

$u$	6000	6300	6600	6900
$n$		3	3	3
$i$		1	2	3

On décrit l'évolution du contenu des variables.

- 3) Lequel de ces deux scripts est sa traduction en langage Python? Expliquer la différence.

```
def epargne(n):
    u = 6000
    for i in range(n):
        u = u + 300
    return u
```

```
def epargne(n):
    u = 6000
    for i in range(n-1):
        u = u + 300
    return u
```

C'est le premier script qui est la bonne traduction.

Notons toutefois que  $i$  ne prendra pas les valeurs 1, 2 et 3 mais 0, 1 et 2 ce qui ne changera pas les valeurs de  $u$ .

Le deuxième script donne en réalité la valeur de l'épargne au mois  $n-1$