



PROGRAMME 2019 COLLECTION BARBAZO

# CAHIER d'ALGO

Algorithmique  
et programmation en Python

Éric Barbazo

**hachette**  
ÉDUCATION

# Les salaires

## Correction

1. Ecrivons une fonction qui donne le nombre d'années qu'il faut attendre pour que la différence de leurs salaires soit supérieure ou égale à 50 € :

On doit calculer chaque terme des suites  $(a_n)$  et  $(c_n)$  et calculer la valeur absolue de leur différence (car on ne sait pas lequel est le plus grand).

Dès que la valeur absolue de leur différence est supérieure ou égale à 50, on affiche l'entier  $n$ .

L'instruction est alors : Tant que  $|a_n - c_n| < 50$  qui se traduit par une boucle while.

On peut donc écrire la fonction Python :

```
def salaires():  
    a=1500  
    c=1500  
    n=0  
    while abs(a-c)<50:  
        a=a+60  
        c=1.02*c+20  
        n=n+1  
    return n
```

**2. Déterminons le nombre d'années répondant à la question précédente :**

On écrit dans la console l'instruction suivante :

```
>>> salaires()  
8
```

**Il faut donc attendre huit années pour que la différence de leurs salaires soit supérieure ou égale à 50 €.**