



PROGRAMME 2019 COLLECTION BARBAZO

CAHIER d'ALGO

Algorithmique
et programmation en Python

Éric Barbazo

hachette
ÉDUCATION

La grenouille épuisée

Correction

1. Complétons la fonction pour qu'elle renvoie la distance parcourue par la grenouille avant épuisement :

On doit utiliser une boucle *while*.

En effet, on calcule la valeur du saut s_n tant que la longueur du saut est supérieure ou égale à 0,5 m.

La boucle s'arrêtera dès que $s_n < 0,5$.

On peut alors écrire la fonction Python suivante :

```
def epuisement():  
    s=1.5  
    n=0  
    while s>=0.5:  
        s=s*0.92+0.03  
        n=n+1  
    return n
```

2. Utilisons la fonction Python pour déterminer le nombre de sauts que fera la grenouille avant d'être épuisée :

On écrit dans la console l'instruction suivante :

```
>>> epuisement()  
27
```

La grenouille sera donc épuisée au 27^{ième} saut.