

[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

**TLE**

# Technologique Mathématiques

**Algorithmes  
Suites Arithmétiques**



**ÉNONCÉ DE L'EXERCICE**

# Le forage

## Énoncé

Une compagnie gazière entreprend un forage à la recherche d'un gisement de gaz.

La foreuse démarre à **8h à une profondeur de  $-3$  mètres**. Puis, elle fore **1,5 mètre** chaque heure suivante.

On note  $u_0 = -3$  et pour tout entier naturel  $n$ ,  $u_n$  le nombre de mètres forés après  $n$  heures.

On admet que l'expression de la suite  $(u_n)$  est :

$$u_n = -3 - 1,5n$$

On a écrit la fonction Python suivante :

```
def foreuse(n):  
    L=[]  
    for i in range(n+1):  
        L.append(-3-1.5*i)  
    return L
```

1. Quel est le type de la variable  $L$  ?

2. Recopier la fonction dans un éditeur et utiliser la fonction avec  $n = 5$ . Interpréter le résultat obtenu dans le contexte de l'exercice ?

3. On a modifié la fonction *foreuse* précédente comme ci-dessous :

```
def foreuse(n):  
    L=[]  
    for i in range(n+1):  
        L.append(-3-1.5*i)  
    return L[-1]
```

En utilisant la fonction modifiée, on a obtenu comme résultat :

```
>>> foreuse(5)  
-10.5
```

Interpréter le résultat obtenu.