

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

1<sup>re</sup>

# Technologique Mathématiques

**Algorithme**



**CORRIGÉ DE L'EXERCICE**

# L'oncle Piquesous

## Correction

1. Ecrivons une fonction Python, nommée *tresor* et d'argument  $n$ , qui renvoie la liste du nombre de pièces d'or que possède l'oncle Piquesous, au bout de  $n$  années :

On note  $u_n$  le nombre de pièces d'or que possède l'oncle Piquesous au bout de  $n$  années.

$(u_n)$  est donc une suite arithmétique dont le premier terme est égal à  $u_0 = 2000$  et la raison à  $r = 12$ .

On a alors :

$$u_n = 2000 + 12n$$

On doit utiliser une liste  $L$ .

On initialise la liste  $L$  à la liste vide.

On ajoute à la liste  $L$ , à chaque tour de boucle, allant de 0 à  $n$ , la valeur de  $u_n$ .

On utilise pour cela une boucle *for* allant de 0 à  $n$  et la fonction Python *append*.

On peut ainsi écrire la fonction *tresor* :

```
def tresor(n):  
    L=[]  
    for i in range(n+1):  
        L.append(2000+12*i)  
    return L
```

**2. Déterminons la liste du trésor de l'oncle Piquesous au bout de sept années :**

Pour cela, on écrit dans la console l'instruction suivante :

```
>>> tresor(7)
```

On trouve alors :

```
>>> tresor(7)  
[2000, 2012, 2024, 2036, 2048, 2060, 2072, 2084]  
.....
```