

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

# Spé Maths

## Terminale

Suites  
arithmético-géométriques



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

# L'épidémie

## Correction

1. Calculons le nombre de malades prévus par ce modèle lors de la semaine 3 de l'année 2040, avec un coefficient de contagiosité égal à 1,6. On arrondira à l'unité :

On a  $R_0 = 1,6$  et  $n = 3$ .

Comme  $R_0 > 1$ , on remplace dans la première instruction conditionnelle.

$$\text{D'où } u = 300 \times 1,6^3 + 500 = 1729$$

**Il y aura donc 1729 malades lors de la semaine 3.**

2. Montrons que le nombre de malades lors de la semaine 6 avec ce même modèle, est le quadruple du nombre de malades lors de la semaine 3 :

On a toujours  $R_0 = 1,6$  mais  $n = 6$ .

Comme  $R_0 > 1$ , on remplace dans la première instruction conditionnelle.

$$\text{D'où } u = 300 \times 1,6^6 + 500 = 5533$$

Il y aura donc 5533 malades lors de la semaine 6.

Or  $\frac{5533}{1729} \approx 3,2$  donc le nombre de malades en 3 semaines a été multiplié par un peu plus de 3.