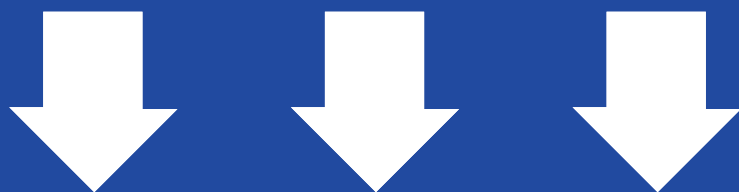


[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

# Maths Complémentaires Terminale

Suites Arithmétiques



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

# POPULATION

## CORRECTION

1. Calculons  $U_1$  et interprétons:

Selon ce modèle 1, le nombre d'habitants augmente de 1000 habitants par an et  $U_0 = 15000$  habitants.

Dans ces conditions:  $U_1 = 15000 + 1000$  **cad**  $U_1 = 16000$  habitants.

Cela signifie qu'en  $2018 + 1 = 2019$ , la population de la ville sera constituée de 16000 habitants.

2. Donnons la nature de la suite  $(U_n)$ :

Soit  $U_n$  le nombre d'habitants de la ville pour l'année  $2018 + n$ .

$U_0 = 15000$  habitants.

Comme dans cette ville, le nombre d'habitants augmente de 1000 chaque année, nous pouvons écrire:

$$U_{n+1} = U_n + 1000, \text{ pour tout entier naturel } n \in \mathbb{N}.$$

$(U_n)$  est donc une suite arithmétique de raison  $r = 1000$  habitants et de premier terme  $U_0 = 15000$  habitants:  $U_n = 15000 + 1000 \times n$ .

3. Interprétons la variable  $N = 15$  dans le contexte de l'exercice:

Cela signifie qu'il faudra attendre **15 ans** avant que la population de la ville dépasse **30 000 habitants** !