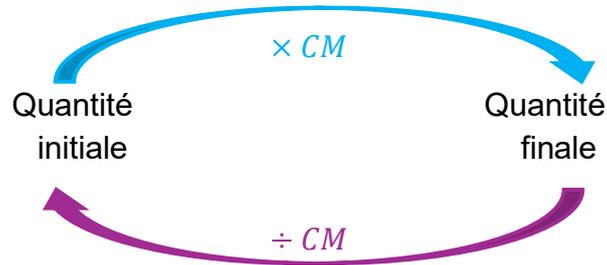


## Utiliser le taux d'évolution pour calculer une valeur finale.

Je calcule le coefficient multiplicateur  $CM$

$$CM = 1 + \frac{t}{100}$$

Ensuite, j'utilise le schéma suivant :



Exemple 1 :

Une ville compte 10 800 habitants en janvier 2 000.

Cinq ans plus tard, en janvier 2 005, la population de la ville a diminué de 8,5%.

Calculer le nombre d'habitants en janvier 2 005.

Réponse :

Le coefficient multiplicateur est :

$$1 - \frac{8,5}{100} = 1 - 0,085 = 0,915$$

Calcul de la quantité finale :  $10\,800 \times 0,915 = 9\,882$

Conclusion : En janvier 2 025, la population est de 9 882 habitants.

Exemple 2 :

sources : <https://objectifreinsante.org/les-chiffres-cles-du-rein-en-france/>

En 2 022, 3 396 greffes de rein ont été réalisées. En 2 023, ce nombre a été augmenté de 3,8%.

Calculer le nombre de greffes de rein réalisées en 2 023.

Réponse :

Le coefficient multiplicateur est :

$$1 + \frac{3,8}{100} = 1 + 0,038 = 1,038$$

Calcul de la quantité finale :  $3\,396 \times 1,038 \approx 3\,525$

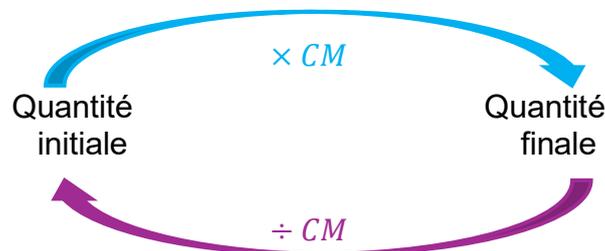
Conclusion : En 2 023, on peut affirmer que 3 525 greffes de rein ont été réalisées.

## Utiliser le taux d'évolution pour calculer une valeur initiale.

Je calcule le coefficient multiplicateur  $CM$

$$CM = 1 + \frac{t}{100} \quad \text{ou} \quad CM = 1 - \frac{t}{100}$$

Ensuite, j'utilise le schéma suivant :



Exemple 1 :

Une ville compte 10 800 habitants en janvier 2 000.  
On sait que la population a augmenté de 6% depuis 1 990.  
Retrouver le nombre d'habitants de la ville en 1990.

Réponse :

Le coefficient multiplicateur est :

$$1 + \frac{6}{100} = 1 + 0,06 = 1,06$$

Calcul de la quantité finale :  $10\,800 \div 1,06 \approx 10\,189$

Conclusion : En 1990, la population est de 10 189 habitants.

Exemple 2 :

Des chercheurs étudient l'efficacité d'un remède contre un certaine bactérie responsable de maladies. En une heure après ajout du remède, la population de bactéries étudiée a déjà diminué de 70%. Elle est alors constituée de 240 000 individus. Retrouver combien il y avait d'individus avant d'utiliser le remède.

Réponse :

Le coefficient multiplicateur est :

$$1 - \frac{70}{100} = 1 - 0,7 = 0,3$$

Calcul de la quantité initiale :  $240\,000 \div 0,3 = 800\,000$

Conclusion : initialement il y avait 800 000 bactéries.