

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

### Suites Géométriques



### ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

# LES DÉCHETS NON RECYCLABLES

## ÉNONCÉ

Un restaurateur a produit 2500 kg de déchets non recyclables en 2017 et 2350 kg en 2018.

1. Déterminer le pourcentage de réduction de la masse de déchets non recyclables entre 2017 et 2018.

2. À partir de 2018, le restaurateur prévoit, chaque année, de réduire de 5% la masse de déchets non recyclables.

Pour tout entier naturel  $n$ , on modélise la masse, exprimée en kg, de déchets non recyclables pour l'année  $2018 + n$  à l'aide d'une suite notée  $(D_n)$ , avec  $D_0 = 2350$ .

a. Calculer  $D_1$  puis  $D_2$ .

b. On admet que la suite  $(D_n)$  est géométrique. Donner sa raison.

3. On admet que, pour tout entier naturel  $n$ ,  $D_n = 2350 \times 0,95^n$ .

Déterminer la masse de déchets non recyclables en 2025.

4. Recopier et compléter l'algorithme suivant pour qu'à la fin de son exécution la variable  $D$  contienne le terme de rang 15 de la suite  $(D_n)$ .

$$D = 2\ 350$$

for  $n$  in range(15):

$$D = \dots\dots\dots$$