

Dans l'Océan Pacifique Nord, des déchets plastiques qui flottent se sont accumulés pour constituer une poubelle géante qui est, aujourd'hui, grande comme 6 fois la France.

1. Sachant que la superficie de la France est environ  $550,000 \text{ km}^2$ , quelle est la superficie actuelle de cette poubelle géante ?
2. Sachant que la superficie de cette poubelle géante augmente chaque année de 10 %, quelle sera sa superficie dans un an ?
3. Que penses-tu de l'affirmation dans 4 ans, la superficie de cette poubelle aura doublé ? Justifie ta réponse.

## Correction

1. La poubelle a une superficie de  $6 \times 550,000 = 3,300,000$  (3,3 millions de kilomètres carrés)
2. Augmenter de 10 %, c'est multiplier par 1,1.  
Dans un an la superficie sera égale à  $3,300,000 \times 1,1 = 3,630,000$  ( $\text{km}^2$ ).
3. Chaque année on multiplie la superficie par 1,1, donc au bout de quatre ans celle-ci sera égale à :  
 $3,300,000 \times 1,1^4 = 4,831,530$ , soit beaucoup moins que le double de la superficie de départ.  $1,1^4 = 1.464,1$  qui correspond à une augmentation de 46,41 %.