

En 2015, environ 4,7 %

de la population française

souffrait d'allergies alimen-

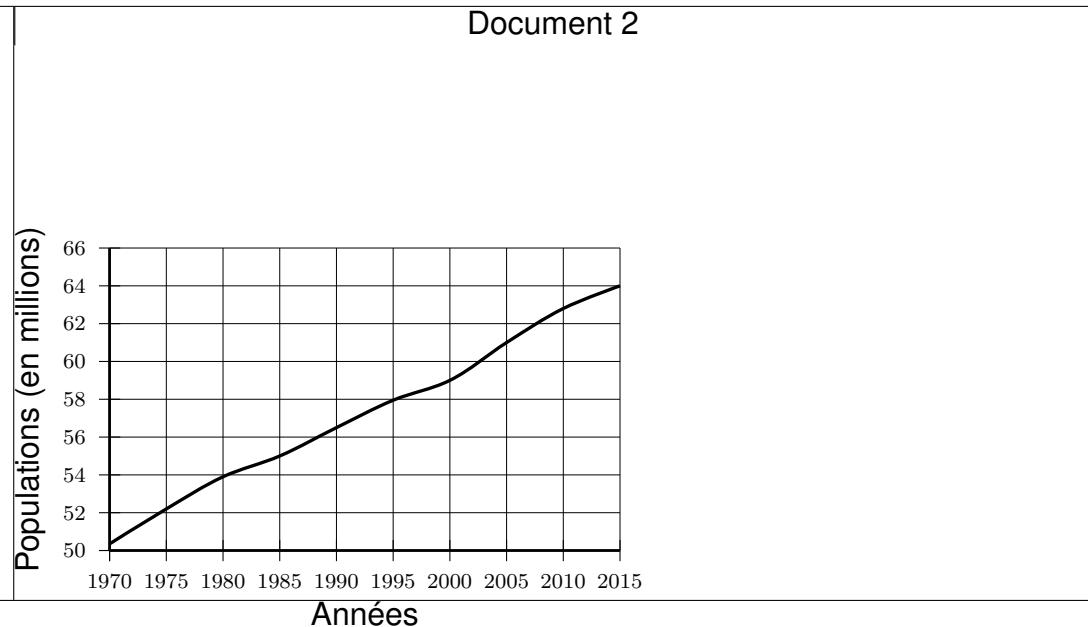
taires. données et les questions de cet exercice concernent la France métropolitaine.

En 2010, les personnes

concernées par des aller-  
gies alimentaires étaient  
deux fois moins nom-  
breuses qu'en 2015.

En 1970, seulement 1 %  
de la population était con-  
cernée.

Source : Agence nationale de  
la sécurité sanitaire de l'alimen-  
tation, de l'environnement et du  
travail.



## Partie 1 :

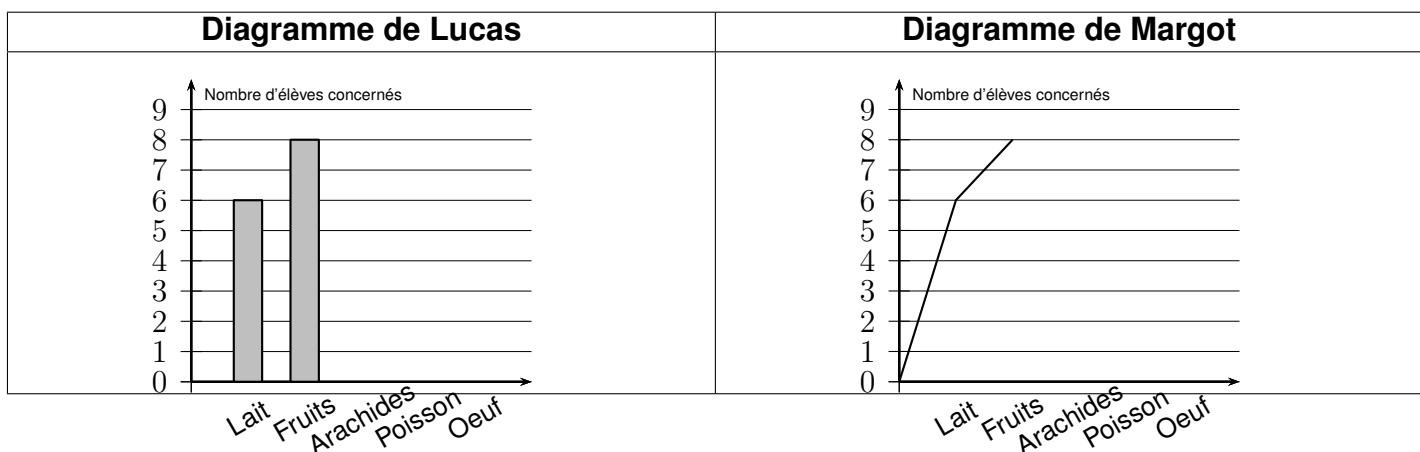
1. Déterminer une estimation du nombre de personnes, à 100,000 près, qui souffraient d'allergies alimentaires en France en 2010.
2. Est-il vrai qu'en 2015, il y avait environ 6 fois plus de personnes concernées qu'en 1970 ?

## Partie 2 :

En 2015, dans un collège de 681 élèves, 32 élèves souffraient d'allergies alimentaires.  
Le tableau suivant indique les types d'aliments auxquels ils réagissaient.

Aliments	Lait	Fruits	Arachides	Poisson	uf
Nombre d'élèves concernés	6	8	11	5	9

1. La proportion des élèves de ce collège souffrant d'allergies alimentaires est-elle supérieure à celle de la population française ?
2. Jawad est étonné : J'ai additionné tous les nombres indiqués dans le tableau et j'ai obtenu 39 au lieu de 32 .  
Expliquer cette différence.
3. Lucas et Margot ont chacun commencé un diagramme pour représenter les allergies des 32 élèves de leur collège :



- (a) Qui de Lucas ou de Margot a fait le choix le mieux adapté à la situation ? Justifier la réponse.  
 (b) Reproduire et terminer le diagramme choisi à la question a.

## Correction

### Partie 1 :

1. Il y avait en 2015 environ 64 millions d'habitants dont 4,7 % souffrait d'allergies alimentaires, soit :

$$64,000,000 \times \frac{4,7}{100} = 640,000 \times 4,7 = 3,008,000 \text{ personnes.}$$

En 2010 il y en avait deux fois moins soit :

$$\frac{3,008,000}{2} = 1,504,000 \approx 1,500,000$$

qui souffraient d'allergies alimentaires , à 100,000 près.

2. En 1970 le même calcul donne :

$$50,300,000 \times \frac{1}{100} = 503,000.$$

En 2015 il y avait :  $64,000,000 \times \frac{4,7}{100} = 640,000 \times 4,7 = 3,008,000 \approx 6 \times 503,000$ .

Il est donc vrai de dire qu'en 2015 il y avait environ 6 fois plus de personnes concernées qu'en 1970.

### Partie 2 :

- Dans le collège la proportion est :  $\frac{32}{681} \approx 0.046,99$ , soit environ 4,7 % : c'est la proportion nationale.
- Le nombre d'allergies plus grand que le nombre d'élèves allergiques est du au fait que certains élèves sont allergiques à plusieurs aliments.
- (a) Le diagramme de Lucas est plus clair que celui de Margot.

(b)

