

En 2015, environ 4,7 %  
de la population française

souffrait d'allergies alimentaires.

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

En 2010, les personnes

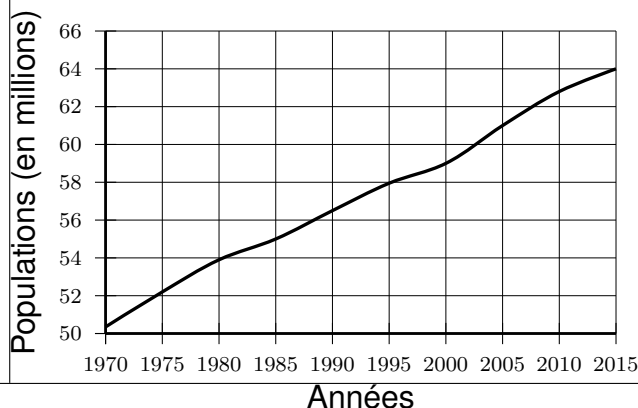
concernées par les allergies alimentaires étaient deux fois moins nombreuses qu'en 2015.

En 1970, seulement 1 % de la population était concernée.

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

Document 1

Document 2



### Partie 1 :

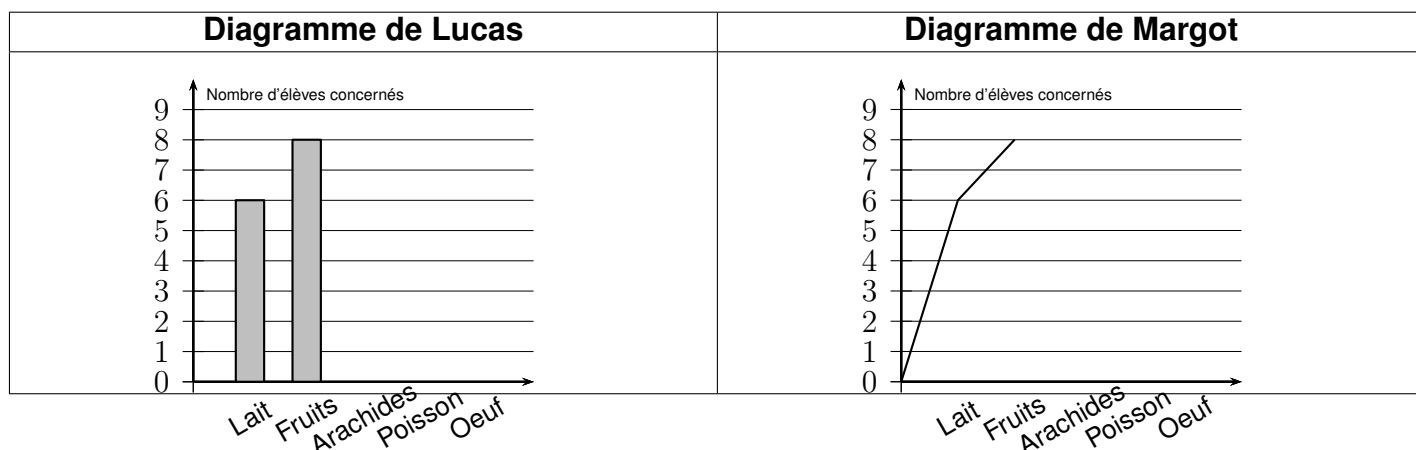
- Déterminer une estimation du nombre de personnes, à 100,000 près, qui souffraient d'allergies alimentaires en France en 2010.
- Est-il vrai qu'en 2015, il y avait environ 6 fois plus de personnes concernées qu'en 1970 ?

### 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

- La proportion des élèves de ce collège souffrant d'allergies alimentaires est-elle supérieure à celle de la population française ?
- 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.
- 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 :

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

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

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

### Partie 2 :

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

(b)

