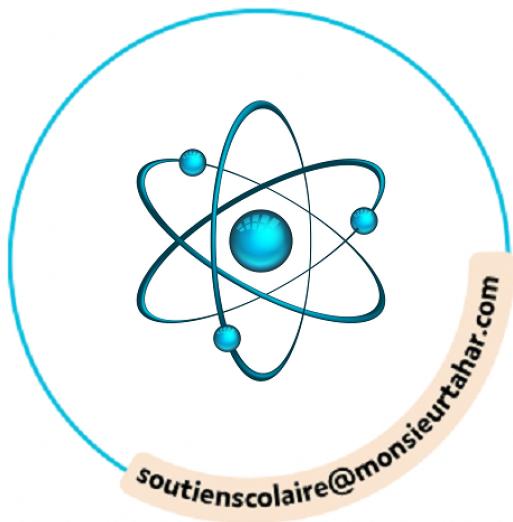


SES



soutienscolaire@monsieurtahar.com

FICHE METHODE

Calculer et interpréter une proportion



Pour mesurer l'importance d'une donnée exprimée en valeur absolue (en milliers, millions ou milliards d'euros ou de personnes, par exemple), il faut la transformer en valeur relative. Pour cela, on la compare à une autre donnée exprimée en valeur absolue : on calcule alors une proportion, exprimée en pour cent (%), qu'il faut savoir interpréter.

Pourquoi calculer une proportion ?

EXEMPLE

Question :

« Y a-t-il beaucoup de bacheliers généraux en 2017 ? »



→ La valeur absolue « 337 714 admis au baccalauréat général » ne suffit pas pour répondre : tout dépend du nombre total de bacheliers en 2017. Pour pouvoir répondre précisément, il faut transformer cette valeur en valeur relative, en calculant la proportion d'admis au baccalauréat général parmi l'ensemble des bacheliers.

Comment calculer une proportion ?

Pour mesurer l'importance d'une grandeur A par rapport à une grandeur B, il faut faire un rapport (c'est-à-dire une division) entre les deux :

$$\text{Proportion} = \frac{A}{B}$$

Très souvent, la grandeur B est l'ensemble auquel appartient la partie A. Ainsi, les admis au baccalauréat général sont une partie de l'ensemble des bacheliers (grandeur B). La formule peut donc s'écrire :

$$\text{Proportion} = \frac{\text{Partie}}{\text{Ensemble}}$$

Pour calculer la proportion des admis au baccalauréat général dans l'ensemble des bacheliers, le calcul est le suivant :

$$(337\,714 / 643\,772) = 0,525 = 52,5/100 = 52,5\%$$

→ En 2017, 52,5 % des bacheliers ont obtenu un baccalauréat général.

Comment présenter une proportion dans une phrase ?

Une proportion n'a de signification que par rapport à un ensemble. Toute phrase d'interprétation doit donc citer clairement cet ensemble.

► Toujours se demander : « % de quoi ? »

► D'après les données du ministère de l'Éducation nationale, en 2017,

% de quoi ?

52,5 % des bacheliers ont obtenu un baccalauréat général.

ensemble

partie

Comment comparer deux données exprimées en % ?

Lorsqu'on veut comparer deux données en %, on peut soustraire la valeur d'arrivée à la valeur de départ.

► On exprime alors le résultat en points de pourcentage, et non en %.

► En 2016, la proportion d'admis au baccalauréat général dans l'ensemble des bacheliers était de 51,6 %. En 2017, cette proportion passa à 52,5 %. De combien a-t-elle augmenté ? Valeur en 2017 – Valeur en 2016 = 52,5 – 51,6 = 0,9.

► La proportion d'admis au baccalauréat général dans l'ensemble des bacheliers était supérieure de 0,9 point de % par rapport à 2016.

À RETENIR

CALCULER

$$\text{Proportion} = \frac{\text{Partie}}{\text{Ensemble}}$$

INTERPRÉTER

Une proportion s'exprime toujours en pourcentage (%) d'un ensemble. Dans une phrase présentant une proportion, il ne faut donc jamais oublier de préciser l'ensemble.

COMPARER

Pour comparer deux proportions, on soustrait l'une à l'autre pour calculer la différence. Celle-ci s'exprime toujours en points de pourcentage et non en %.

REPRÉSENTATION USUELLE



Source : données du ministère de l'Éducation nationale, www.education.gouv.fr, mars 2018.