**FICHE OUTIL : LE TAUX DE VARIATION et LE COEFFICIENT MULTIPLICATEUR**

Objectifs de savoir-faire : calculer, lire et interpréter une variation à l’aide :

- d’un taux de variation

- d’un un coefficient multiplicateur

*Pour mesurer l’évolution d’une variable, on peut calculer sa* ***variation absolue*** *(en centaines, en milliers etc.) ou sa* ***variation relative*** *qui permet de mesurer l’ampleur du phénomène par rapport à sa valeur de départ. Deux outils permettent de l’exprimer : le* ***taux de variation*** *et le* ***coefficient multiplicateur****.*

Outil n°1 : le taux de variation (également appelé pourcentage d’évolution ou taux d’évolution)

Un taux de variation permet de mesurer l’évolution d’une variable par rapport à une valeur de départ. Il s’exprime en **pourcentages de la valeur de départ**.

* **Mode de calcul** : $taux de variation=\frac{(valeur d^{'}arrivée-valeur de départ)}{valeur de départ}$ x100

Valeur de départ = valeur du phénomène étudié en début de période

Exemple : il y avait l’année dernière 1700 élèves dans le lycée, il y en a cette année 2200.

Valeur d’arrivée = valeur du phénomène étudié à la fin de la période

$$Taux de variation=\frac{\left(2200-1700\right)}{1700}x100=29,4 (\%)$$

**Interprétation** : entre l’année dernière et cette année, le nombre d’élèves a augmenté de 29,4%.

* Pour interpréter le taux de variation, il faut observer son **signe** :
* Si le taux de variation est **positif**, alors la variable a **augmenté de x%**.
* Si le taux de variation est **négatif**, alors la variable a **baissé de x%**.
* Si le taux de variation est **nul**, alors la variable a **stagné**.

Outil n°2  : le coefficient multiplicateur

Le **coefficient multiplicateur** n’a pas d’unité et exprime par combien la valeur de départ a été multipliée entre deux dates.

* **Mode de calcul** : $coefficient multiplicateur=\frac{valeur d^{'}arrivée}{valeur de départ}$
* **Interprétation** : s’il est supérieur à 1, alors la variable a augmenté, s’il est inférieur à 1, la variable a baissé.

Reprenons notre exemple : il y avait l’année dernière 1700 élèves dans le lycée, il y en a cette année 2200.

$$Coefficient multiplicateur=\frac{2200}{1700}=1,29$$

**Interprétation** : entre l’année dernière et cette année, le nombre d’élèves a été multiplié par 1,29.

**Comment choisir le bon indicateur ?**

Lorsque la variable étudiée a plus que doublé, il est plus pertinent d’utiliser le coefficient multiplicateur.

Application : Les entreprises réalisent-elles toujours des bénéfices ?



Source : Rapports financiers, Tesla

Q1 Quelle est la situation de l’entreprise Tesla au 1er trimestre 2019 ? Prouvez votre réponse par des données chiffrées.

Q2 Complétez le tableau ci-dessous afin de mesurer l’évolution du chiffre d’affaires et du bénéfice de l’entreprise entre le 3ème trimestre 2019 et le 3ème trimestre 2021 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Chiffre d’affaires** | **Bénéfice** |
| Taux de variation | Calcul |  |  |
| Interprétation |  |  |
| Coefficient multiplicateur | Calcul |  |  |
| Interprétation |  |  |

Q3 A partir de quand Tesla devient-elle bénéficiaire ?

Q4 Comment expliquez-vous cela ?