

Fiche ____ : Evolution et pourcentages

1 – Evolution exprimée en pourcentage

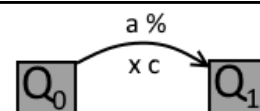
Définition 1 :

-
-

Exemple 1 :

- Un article vallant 80 € augmente de 50 %. Il vaut alors _____
- Un article vallant 200 € baisse de 25%. Il vaut alors _____

Propriété 1 :



Remarque : Q_0 est la **valeur de départ** (parfois notée V_D) et Q_1 est la **valeur d'arrivée** (parfois notée V_A).

Exemple 2 : Un salarié gagnant 1500 € par mois est augmenté de 5 %. Quel est son nouveau salaire ?

$$Q_0 = \quad a\% = \quad Q_1 =$$

Son nouveau salaire est de _____ .

Exemple 3 : Un article qui coûtait 120 € est soldé 30 %. Quel son nouveau prix ?

$$Q_0 = \quad a\% = \quad Q_1 =$$

Le nouveau prix est de _____ .

Remarques :

- Le nombre $c = \left(1 + \frac{a}{100}\right)$ s'appelle le **coefficient multiplicateur**.
- A partir du coefficient multiplicateur on peut retrouver le pourcentage d'évolution : $a\% = (c - 1) \times 100$.

Exemple 4 : Correspondance entre pourcentage d'évolution au coefficient multiplicateur :

Evolution en %	Coefficient multiplicateur	Evolution en %	Coefficient multiplicateur
+ 7 %	_____	+ 2.5 %	_____
_____	$\times 1.20$	- 5.3 %	_____
- 2 %	_____	+ 0.5 %	_____
_____	$\times 0.5$	_____	$\times 0.999$
+ 100 %	_____	_____	$\times 1.0958$
_____	$\times 3$	-2.36 %	_____



2 – Variation absolue et relative d'une quantité

Propriété 2 : On considère une quantité qui évolue d'une valeur initiale Q_0 à une valeur finale Q_1

-
-

Remarques :

- La variation absolue possède la même unité que la quantité étudiée.
- Le rapport $t = \frac{Q_1 - Q_0}{Q_0}$ est également appelé le **taux d'évolution** de Q_0 à Q_1 .
- Si $t > 0$, il s'agit d'une _____, si $t < 0$, il s'agit d'une _____
- Pour obtenir le pourcentage d'évolution entre Q_0 et Q_1 on multiplie le taux d'évolution par 100 :

$$a \% = \frac{Q_1 - Q_0}{Q_0} \times 100$$

Exemple 5 : La population de La Rochelle est passée de 71 094 à 76 584 habitants entre 1990 et 1999.

- On a $Q_0 =$ _____ et $Q_1 =$ _____
- Variation absolue :

- Variation relative :

