

2 Évolution

2.1 Variation absolue, variation relative

On considère une quantité qui varie entre V_d sa valeur de départ et V_f sa valeur finale.

Définition 4.

- La **variation absolue** de la quantité est donnée par $V_f - V_d$.
- La **variation relative** de la quantité, aussi appelée **taux d'évolution**, est donnée par $\frac{V_f - V_d}{V_d}$.

Remarque.

- La variation absolue possède la même unité que la quantité étudiée, tandis que la variation relative ne possède pas d'unité.
- Quand la variation absolue ou relative est positive, c'est que la quantité a augmenté. Quand la variation absolue ou relative est négative, c'est que la quantité a diminué.
- Le **taux d'évolution** peut être donné en pourcentage : il suffit de multiplier le taux d'évolution par 100.

Exemple. Je possédais $V_d = 50\text{€}$ ce mois-ci, et je posséderai $V_f = 75\text{€}$ le mois prochain. Donner la variation absolue et le taux d'évolution concernant ce changement de budget.

Proposition 2. Soit $t = \frac{V_f - V_d}{V_d}$ le taux d'évolution. Alors $V_f = (1 + t)V_d$.

Autrement dit, il faut multiplier V_d par $(1 + t)$ pour faire évoluer cette quantité vers V_f .

Définition 5. Le nombre $1 + t$, où t est le taux d'évolution, est appelé **Coefficient Multiplicateur**.

Exemple. La température de la classe est initialement $V_d = 20\text{°C}$. Elle augmente de 25%. Calculer le coefficient multiplicateur associé et donner la température finale.