

# Pourcentages

Marc SAGE

lundi 21, mardi 22, mercredi 23, jeudi 24 janvier

Introduction : activités *découvrir* 2 & 3 p. 13

Exercices : 1-3 p. 15, 5-6 p. 17, (114 p. 125, 119 p. 127)

D. M. : exos 30, 32 p. 21, 42 p. 23

D. M. facultatif : exos 44, 45, 47 p. 24

**Problème :** quantifier l'évolution d'une grandeur numérique. On note  $V$  la valeur initiale et  $V'$  celle finale.

**Principe :** tout ramener au début, au connu, pour aller vers l'inconnu, vers l'arrivée.

## Définitions.

La **variation absolue** (parfois notée  $\Delta V$ ) est la valeur (de même unité que  $V$  et  $V'$ ) à ajouter à la valeur initiale pour obtenir celle finale, à savoir  $V' - V = \Delta V$ .

Le **coefficient multiplicateur** (souvent abrégé  $CM$ ) est le nombre (sans unité) par lequel multiplier la valeur initiale pour obtenir celle finale, à savoir  $\frac{V'}{V} = CM$ .

La **variation relative** ou le **taux de variation** est la variation absolue rapportée à celle de départ, à savoir  $\frac{V' - V}{V} = CM - 1$ . Elle est donc sans unité.

L'**indice base 100 au départ** est le nombre  $I$  (sans unité) tel que le tableau

	départ	arrivée
valeur	$V$	$V'$
indice	100	$I$

soit de proportionalité, à savoir  $I = 100CM$ .

★ Lors de plusieurs évolution successives, les taux d'évolution ne s'ajoutent pas ! Il convient de revenir aux définitions.

On appelle **évolution réciproque** d'une évolution de  $V$  à  $V'$  celle qui passe de  $V'$  à  $V$ . La variation absolue est alors transformée en son opposée  $-\Delta V$ , le coefficient multiplicateur en son inverse  $CM$  et le taux de variation en  $\frac{1}{CM} - 1$ .