

## I Taux d'évolution - variation relative

### 1) Évolution d'une grandeur : variation absolue

on étudie la façon dont une grandeur  $y$  évolue d'une valeur  $y_1$  à une valeur  $y_2$ .

schéma:  $y_1 \longrightarrow y_2$

Définition: La différence  $y_2 - y_1$  est appelé variation absolue de  $y_1$  à  $y_2$

- si la variation absolue est positive alors la grandeur a augmenté
- si la variation absolue est négative alors la grandeur a diminué.

Exemple: activité 1

	Année	2006	2007	2008	2009	2010
Nuitée (en milliers)		63 748	62 279	63 494	68 080	68 835

$\begin{matrix} 2007 & & 2008 \\ 62279 & \longrightarrow & 63494 \end{matrix}$

- de 2007 à 2008 la variation absolue du nombre de nuitées est  $63494 - 62279 = 1215$  milliers  
le nombre de nuitées a augmenté de 1215 milliers de 2007 à 2008.

$\begin{matrix} 2006 & & 2007 \\ 63748 & \longrightarrow & 62279 \end{matrix}$

- de 2006 à 2007, la variation absolue du nombre de nuitées est  $62279 - 63748 = -1419$   
donc le nombre de nuitées a baissé de 1419 milliers de 2006 à 2007

## 2) Evolution d'une grandeur : variation relative ou taux d'évolution

On étudie la façon dont une quantité  $y$  évolue d'une valeur  $y_1$  à une valeur  $y_2$

Schéma:  $y_1 \xrightarrow{+t\%} y_2$       Variation absolue

Définition: Le quotient  $t = \frac{y_2 - y_1}{y_1}$  est appelé **variation relative** ou **taux d'évolution** de  $y_1$  à  $y_2$

- si  $t > 0$  alors on a une augmentation
- si  $t < 0$  alors on a une baisse

Exemple: Adjuite 1

Année	2006	2007	2008	2009	2010
Nuitée (en milliers)	63 748	62 279	63 494	68 080	68 835

•  $2007 \xrightarrow{+t\%} 2008$   
 $62\,279 \rightarrow 63\,494$

De 2007 à 2008, le taux d'évolution du nombre de nuitées est :

$$t = \frac{63\,494 - 62\,279}{62\,279} = 0,02 = \frac{2}{100} = 2\% \quad ; \text{ le nombre de nuitées a augmenté de } 2\% \text{ de } 2007 \text{ à } 2008$$

•  $2006 \xrightarrow{+t\%} 2007$   
 $63\,748 \rightarrow 62\,279$

De 2006 à 2007, le taux d'évolution du nombre de nuitées est :

$$t = \frac{62\,279 - 63\,748}{63\,748} = -0,023 = -2,3\% \quad ; \text{ En } 2007, \text{ le nombre de nuitées a baissé de } 2,3\%$$

par rapport à 2006.