### Information chiffrée

O. FINOT

Lycée S<sup>t</sup> Vincent

3 septembre 2017

# **Objectifs**

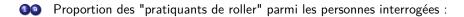
# Être capable :

- de reconnaître des pourcentages d'évolution : augmentations et baisses successives;
- d'additionner et de comparer des pourcentages : pourcentages relatifs à un même ensemble, comparaison de deux pourcentages relatifs à deux ensembles de référence distincts;
- de déterminer et d'analyser des pourcentages de pourcentages;
- d'analyser des des variations d'un pourcentage;
- **o** d'apprendre à distinguer les pourcentages décrivant le rapport d'une partie au tout des pourcentages d'évolution (augmentation ou baisse).

1 Effectifs et proportions (Activité : TP 1 page 8)

#### Sommaire

- ① Effectifs et proportions (Activité : TP 1 page 8)
  - Expression d'une proportion à l'aide d'un pourcentage



Proportion des "pratiquants de roller" parmi les personnes interrogées :

★ Sous forme de fraction :  $\frac{1192}{13685}$ 

- Proportion des "pratiquants de roller" parmi les personnes interrogées :
  - ★ Sous forme de fraction :  $\frac{1192}{13685}$
  - \* Sous forme d'un nombre décimal arrondi à  $10^{-4}$  :  $\approx 0,0871$   $(10^{-4} = 0,0001 = \frac{1}{10000} = \frac{1}{10^4})$

- Proportion des "pratiquants de roller" parmi les personnes interrogées :
  - ★ Sous forme de fraction :  $\frac{1192}{13685}$
  - \* Sous forme d'un nombre décimal arrondi à  $10^{-4}$  :  $\approx 0,0871$   $(10^{-4} = 0,0001 = \frac{1}{10000} = \frac{1}{10^4})$
  - ★ Sous la forme d'un pourcentage arrondi à  $10^{-2} \approx 8,71\%$

- Proportion des "pratiquants de roller" parmi les personnes interrogées :
  - ★ Sous forme de fraction :  $\frac{1192}{13685}$
  - \* Sous forme d'un nombre décimal arrondi à  $10^{-4}$  :  $\approx 0,0871$   $(10^{-4} = 0,0001 = \frac{1}{10000} = \frac{1}{10^4})$
  - ★ Sous la forme d'un pourcentage arrondi à  $10^{-2} \approx 8,71\%$

# A retenir: Proportion

La **proportion ou fréquence** d'une partie A d'une population E, est le rapport p des effectifs de A et de E :

$$p = \frac{n_A}{n_E} \left( \frac{EffectifdeA}{EffectifdeE} \right)$$

• Pourcentage de femmes parmi ces "pratiquants du roller" :

- 10 Proportion des "pratiquants de roller" parmi les personnes interrogées :
  - ★ Sous forme de fraction :  $\frac{1192}{13685}$
  - \* Sous forme d'un nombre décimal arrondi à  $10^{-4}$  :  $\approx 0,0871$   $(10^{-4} = 0,0001 = \frac{1}{10000} = \frac{1}{104})$
  - ★ Sous la forme d'un pourcentage arrondi à  $10^{-2} \approx 8,71\%$

# A retenir: Proportion

La **proportion ou fréquence** d'une partie A d'une population E, est le rapport p des effectifs de A et de E :

$$p = \frac{n_A}{n_E} \left( \frac{EffectifdeA}{EffectifdeE} \right)$$

Pourcentage de femmes parmi ces "pratiquants du roller" :

$$\frac{657}{1192} \times 100 = 55, 117, soit environ 55, 12\%$$

$$\frac{521\times19}{100}=521\times0, 19=98, 99$$

Soit environ 99 "16-25 ans".

$$\frac{521\times19}{100}=521\times0,19=98,99$$

Soit environ 99 "16-25 ans".

**⑤** Soit *N* le nombre des "12-24" ans interrogées. On a :

$$\frac{521\times19}{100}=521\times0, 19=98, 99$$

Soit environ 99 "16-25 ans".

5 Soit N le nombre des "12-24" ans interrogées. On a :

$$N \times \frac{43,15}{100} = 356$$

$$N = \frac{356 \times 100}{43,15} = 825,02$$

Soit environ 825 "12-24 ans".

Ourcentage de "porteurs de casque" parmi les "pratiquants de roller" :

Ourcentage de "porteurs de casque" parmi les "pratiquants de roller" :

 $657 \times 0,088 + 535 \times 0,144 = 134,856 = 135$  porteurs de casque.

Pourcentage de "porteurs de casque" parmi les "pratiquants de roller" :

$$657 \times 0,088 + 535 \times 0,144 = 134,856 = 135$$
 porteurs de casque.

$$\frac{135}{1192} = 0,11325 \approx 11,33\%$$