

# Le coefficient de variation

**Julie Milot**

Professeure de mathématique  
Département de mathématiques  
Collège de Maisonneuve  
jmilot@cmaisonneuve.qc.ca



Ressource développée dans le cadre du projet Mathéma-TIC  
Financé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Science (MESRS)  
du Québec dans le cadre du Programme d'arrimage universités-collèges

# Mise en situation



Écart type :  $\frac{11}{61} \approx 18 \%$   
Moyenne : 61

Groupe ayant des notes  
relativement plus dispersées  
autour de la moyenne.



Écart type :  $\frac{11}{89} \approx 12 \%$   
Moyenne : 89

Groupe ayant des notes  
relativement plus regroupées  
autour de la moyenne.

# Coefficient de variation

Permet d'exprimer la grandeur relative de l'écart type par rapport à la moyenne, en pourcentage.

Pour les valeurs provenant d'une population :

$$C.V. = \frac{\sigma}{\mu} \times 100 \%$$

Pour les valeurs provenant d'un échantillon :

$$C.V. = \frac{s}{\bar{x}} \times 100 \%$$

Si le coefficient de variation est inférieur ou égal à 15 %, les unités statistiques forment un groupe homogène quant à la variable étudiée.

Si le coefficient de variation est supérieur à 15 %, le groupe est hétérogène.

# Calcul d'un coefficient de variation

Comparer les inégalités de revenu des deux pays suivants pour la même année.

	Pays A	Pays B
Revenu annuel moyen (\$ US)	62 472	6 860
Écart type du revenu annuel (\$ US)	7 536	4 250
Coefficient de variation		

# Interprétation d'un coefficient de variation

Comparer les inégalités de revenu des deux pays suivants pour la même année.

	Pays A	Pays B
Revenu annuel moyen (\$ US)	62 472	6 860
Écart type du revenu annuel (\$ US)	7 536	4 250
Coefficient de variation	12,06%	61,95%

Interprétation :

# Résumé

Le coefficient de variation :

- sert à déterminer le degré de dispersion d'un ensemble de valeurs;
- a pour symbole  $C.V.$ ;
- se calcule en faisant le rapport de l'écart type sur la moyenne et est exprimé en pourcentage;

• s'interprète en affirmant que les *unités statistiques* étudiées forment un groupe homogène (si  $C.V. \leq 15\%$ ) ou hétérogène (si  $C.V. > 15\%$ ) quant à la *variable* étudiée et en mentionnant le *moment* et le *lieu* de l'étude.

Qui?

Mot  
clé

Mot  
clé

Quoi?

Quand?

Où?

Conception du contenu

**Julie Milot**

Collège de Maisonneuve  
jmilot@cmaisonneuve.qc.ca

Révision du contenu

**Samuel Bernard et Hélène Lambert**

samuel.bernard@collanaud.qc.ca  
hlambert@cmaisonneuve.qc.ca

Direction de projet

**Samuel Bernard  
Bruno Poellhuber**

Postproduction

**Marie-Ève Lanthier**

Musique

**Sébastien Belleudy**

[sebe.bandcamp.com](http://sebe.bandcamp.com)

Crédit images

**Flickr, Wikipedia**

[flickr.com](http://flickr.com), [en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org)

Conception graphique

**Christine Blais**

Production des modèles en LaTeX

**Nicolas Beauchemin**

[nicolas.beauchemin@bdeb.qc.ca](mailto:nicolas.beauchemin@bdeb.qc.ca)

Production

**Samuel Bernard**



**Bruno Poellhuber**



**Vidéo mise à disposition selon les termes de la licence**

Creative Commons internationale 4.0

Paternité / Pas d'utilisation commerciale / Partage dans les mêmes conditions

Les autorisations au-delà du champ de cette licence peuvent être obtenues à

**Mathema-TIC.ca**