

Échantillonnage par grappes

Julie Milot

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



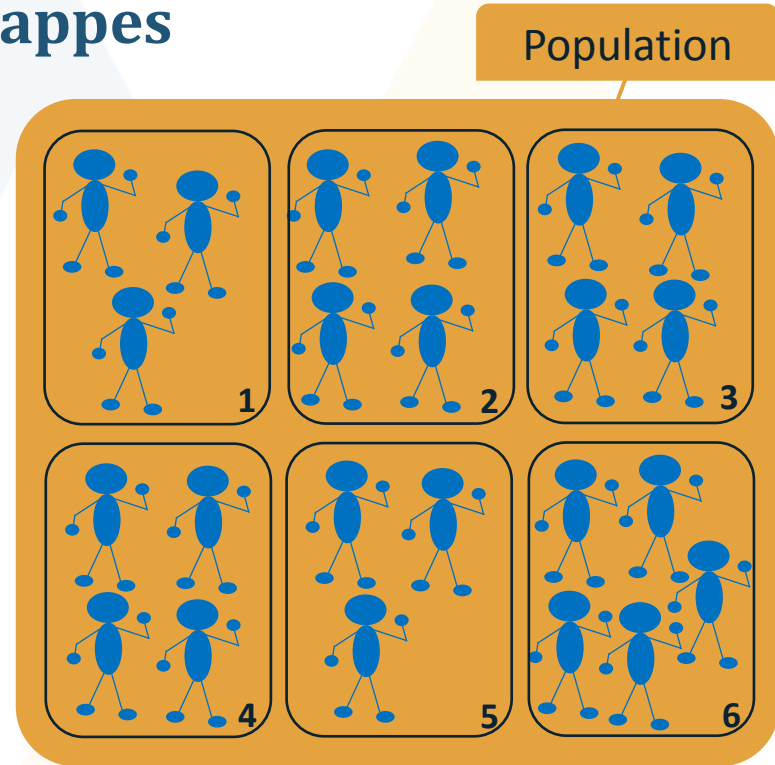
Ressource développée dans le cadre du projet Mathéma-TIC
Financé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Science (MESRS)
du Québec dans le cadre du Programme d'arrimage universités-collèges

Échantillonnage par grappes

Consiste à choisir au hasard des groupes d'individus de la population, appelés grappes, pour qu'ils fassent partie de l'échantillon. Les grappes sont des sous-ensembles de la population. Pour que cette méthode d'échantillonnage fournisse un échantillon représentatif de la population, il faut que chacune des grappes soit composée d'individus ayant des caractéristiques diversifiées. Cependant, il faut que l'ensemble des grappes soient relativement semblables, tant par leur taille que par leur composition.

Étapes de l'échantillonnage par grappes

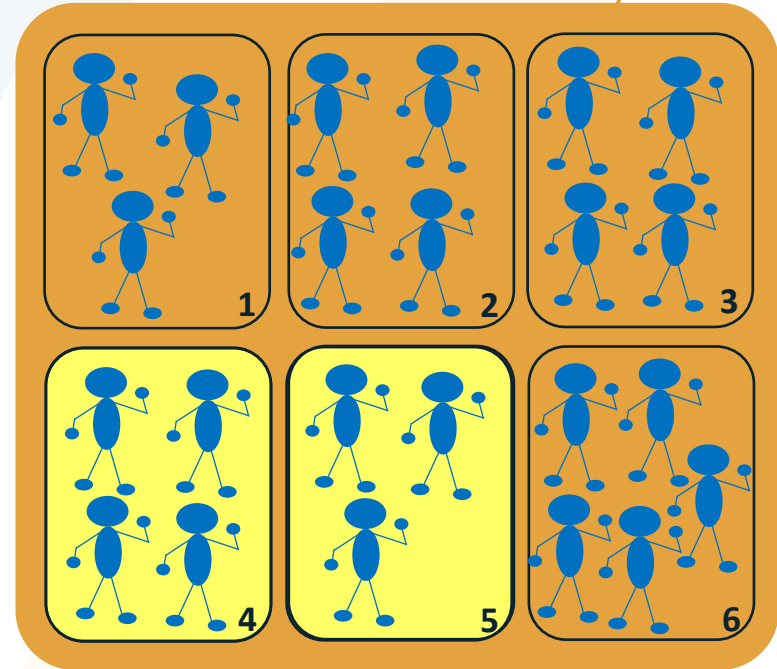
1. On sépare la population en grappes hétérogènes de tailles semblables qu'on numérote.
2. On détermine la taille « n » de l'échantillon voulu.
Échantillon de taille $n = 8$
3. On calcule le nombre de grappes qu'il faudra choisir pour constituer l'échantillon.



Étapes de l'échantillonnage par grappes

Population

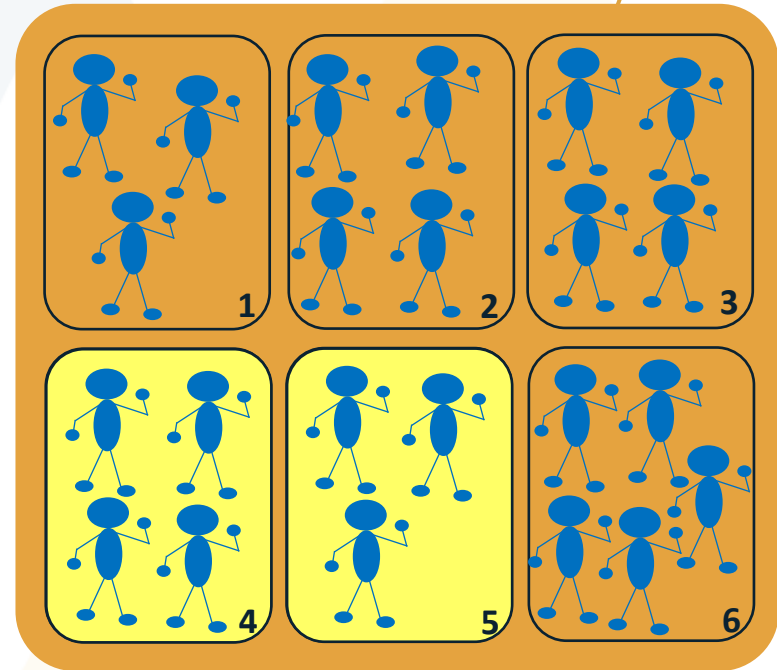
4. On choisit le nombre de grappes nécessaires par la méthode d'échantillonnage aléatoire simple.



Étapes de l'échantillonnage par grappes

4. On choisit le nombre de grappes nécessaires par la méthode d'échantillonnage aléatoire simple.

Échantillon
de taille $n = 7$



Avantages et inconvénients de l'échantillonnage par grappes

Avantage

- Réduit les déplacements et les coûts lorsque la population est répartie sur un grand territoire.

Inconvénient

- Si les grappes sont homogènes, l'échantillon produit par cette méthode ne représentera pas bien la population.

Résumé

Pour effectuer l'échantillonnage par grappes, il faut :

1. subdiviser la population en grappes hétérogènes de tailles semblables;
2. décider de la taille « n » de l'échantillon;
3. déterminer le nombre de grappes qu'il faudra;
4. choisir le nombre de grappes voulues par échantillonnage aléatoire simple.

Sinon,
l'échantillon
n'est pas
représentatif

Réduit les déplacements

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

Crédit images

Pixabay

pixabay.com

Calculatrice virtuelle

PC-Simulator

sharp-world.com

Conception graphique

Christine Blais

Production des modèles en LaTeX

Nicolas Beauchemin

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