



## Rapport entre les variables

**Y a-t-il un rapport entre la dimension des pieds et la taille d'une personne?**

**Si c'est le cas, comment pourrions-nous décrire ce rapport d'un point de vue mathématique?**

Les réponses à ces questions pourraient varier selon l'échantillon que vous étudiez : par exemple, selon la taille de l'échantillon et les variables contrôlées ou non-contrôlées qu'on utilise pour le sélectionner.

Une **variable contrôlée** est une caractéristique choisie qui est commune à toutes les personnes de votre échantillon. Par exemple, si vous recueillez uniquement des données sur les personnes aux yeux bruns, vous avez contrôlé la variable «couleur des yeux ».

Une **variable non contrôlée** est une caractéristique qui vous permet de fonctionner de façon aléatoire, c.-à-d. au hasard, pendant l'échantillonnage. Par exemple, si vous recueillez des données sur les personnes aux yeux de n'importe quelle couleur, vous n'avez pas cherché à contrôler la variable «couleur des yeux ».

Dans le cadre de cette activité, vous sélectionnerez trois différents échantillons de données, puis vous créez un diagramme de dispersion pour chaque échantillon afin de déterminer si vous pouvez établir un rapport entre la dimension des pieds et la taille de la personne. Vous décrierez ensuite comment l'échantillon utilisé peut avoir un effet sur le genre de conclusions que vous pouvez tirer des données.

### **Partie 1 : Choisissez trois différents échantillons de données du *Recensement à l'école***

À partir de votre adresse électronique à la maison, demandez trois différents échantillons de données à l'aide du site du Recensement à l'école du Royaume-Uni. (Allez à [www.recensementecole.ca](http://www.recensementecole.ca), cliquez sur « Données et résultats », puis consultez la rubrique « Résultats internationaux ».) Depuis février 2005, ce site contient les neuf bases de données suivantes : Canada, Afrique du Sud, Queensland (Australie), Australie-Méridionale, Nouvelle-Zélande, ainsi que quatre cycles (années de collecte) de données provenant du Royaume-Uni.

Chacune de ces bases de données vous permet de choisir la taille de l'échantillon, et certaines vous offrent la possibilité de contrôler quelques variables, telles que la région géographique et l'année scolaire. Une fois que vous avez reçu le chiffrier de données, vous pouvez affiner votre échantillon en contrôlant d'autres variables. Par exemple, vous pouvez sélectionner les variables suivantes : le sexe (les garçons seulement), l'âge (uniquement les personnes de 14 ans), ou les deux variables (les garçons de 14 ans seulement).

## Partie 2 : Décrivez vos trois échantillons

Une fois que vous avez choisi les trois échantillons que vous voulez utiliser, remplissez le tableau ci-dessous.

Caractéristiques	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3
<b>*Variables contrôlées</b>			
<b>*Variables non contrôlées</b>			
<b>Taille de l'échantillon</b>			
<b>Autre (p. ex. le pays)</b>			

## Partie 3 : Produisez un graphique pour chaque échantillon de données

Créez un diagramme de dispersion pour chaque échantillon en attribuant à l'axe des x la dimension du pied, et à l'axe des y, la taille de la personne.

## Partie 4 : Analysez les diagrammes de dispersion

Répondez aux questions suivantes :

- Décrivez les échantillons que vous avez choisis et énoncez les raisons qui ont motivé votre choix.  
Pourquoi avez-vous décidé de contrôler certaines variables? Pourquoi celles-là?  
Pourquoi avez-vous choisi de ne pas contrôler les autres variables?
- Indiquez si vous percevez ou non un rapport entre la dimension des pieds et la taille de la personne dans le diagramme de dispersion de chaque échantillon de données.  
Expliquez comment vous en êtes venu à cette conclusion.
- Pour chacun des graphiques où vous voyez un rapport entre la dimension des pieds et la taille de la personne, tracez la droite de meilleur ajustement.
- Selon votre analyse, que répondriez-vous à la question suivante : « Y a-t-il un rapport entre la dimension des pieds et la taille d'une personne? »

*Contribution de Florence Glanfield et Janelle Tang, University of Saskatchewan.*