

Chapitre 13 – Cours

Enquêtes, données et probabilités

Dans ce chapitre, tu vas apprendre à :

- Organiser une enquête et filtrer des données
- Lire tableaux et graphiques
- Calculer une probabilité simple et la comparer à une fréquence

Organiser des réponses

Définition – Organiser des réponses

Dans une enquête, la population est le groupe étudié. L'effectif d'une catégorie est le nombre de réponses de cette catégorie.

On pose une question précise, on indique les unités si nécessaire, puis on classe les réponses. Un filtre sélectionne seulement les données répondant à un critère. L'effectif total est la somme des effectifs.

Lire une fréquence et une probabilité

Définition – Lire une fréquence et une probabilité

La fréquence d'une catégorie est son effectif divisé par l'effectif total non nul. Une probabilité mesure les chances d'un événement dans une expérience aléatoire.

Une issue est un résultat possible. Un événement réunit une ou plusieurs issues. Un résultat aléatoire ne peut pas être prévu avec certitude.

Propriété – Issues équiprobables

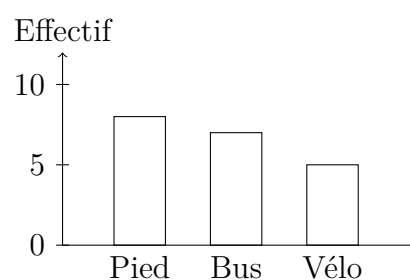
Si toutes les issues ont la même chance d'apparaître, la probabilité d'un événement est le nombre d'issues favorables divisé par le nombre total d'issues. Elle est comprise entre 0 et 1.

Exemple résolu – Lire une enquête

1. Sur 20 élèves, 8 viennent à pied, 7 en bus et 5 à vélo. On vérifie $8 + 7 + 5 = 20$.
 2. La fréquence des élèves à pied vaut $\frac{8}{20} = \frac{40}{100} = 40\%$.
 3. Un diagramme en bâtons représente ces effectifs avec une même échelle verticale.
-

Exemple résolu – Lancer un dé équilibré

1. Les six issues 1, 2, 3, 4, 5, 6 ont la même chance d'apparaître.
 2. L'événement « obtenir un nombre pair » comporte trois issues : 2, 4, 6.
 3. Sa probabilité est $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$. Sur une petite série de lancers, la fréquence observée n'est pas nécessairement exactement $\frac{1}{2}$.
-



Les hauteurs des bâtons donnent les effectifs 8, 7 et 5.

À retenir – Le petit bilan

Toujours lire la population, l'unité et l'échelle. Une fréquence décrit des observations ; une probabilité décrit un modèle de hasard.
