



1ère Bac Pro - Fluctuation d'une fréquence selon les échantillons

publié le 25/06/2013

Descriptif :

Deux activités pour conjecturer que la fréquence d'un événement tend vers la probabilité si la taille de l'échantillon augmente.

Sommaire :

- Capacités
- TIC

● Capacités

- Expérimenter, à l'aide d'une simulation informatique, la prise d'échantillons aléatoires de taille n fixée, extraits d'une population où la fréquence p relative à un caractère est connue.
- Calculer la moyenne de la série des fréquences f_i des échantillons aléatoires de même taille n prélevés.
- Comparer la fréquence p de la population et la moyenne de la série des fréquences f_i des échantillons aléatoires de même taille n prélevés, lorsque p est connu.

Avec Calc l'élève construit une simulation de jets de dé et calcule, pour différentes tailles d'échantillons, l'écart entre la moyenne des fréquences et la probabilité d'un événement.

Une activité identique est réalisable à partir d'une simulation flash qui simule le tirage d'une carte.

● TIC

► Le document instructions-questions pour le lancer de dé :

 **Fluctuation de fréquence** (Word de 45.5 ko)
Fluctuation d'une fréquence selon les échantillons - Document élève.

► Le fichier flash qui simule le tirage d'une carte (attention, le bon fonctionnement de l'animation dépend de la puissance de calcul de l'ordinateur sur lequel elle s'exécute) :

 **Tirage de carte** (Flash de 293.4 ko)
Fluctuation d'une fréquence - Simulation flash d'un tirage de carte.

► Un fichier Calc à compléter pour exploiter les valeurs obtenues lors des tirages de cartes (Le fichier contient déjà des données pour illustrer les résultats, supprimer ces données pour obtenir un fichier vierge) :

 **Exploitation du tirage de carte** (OpenDocument Spreadsheet de 11.8 ko)
Fluctuation d'une fréquence - Document Calc pour exploiter les valeurs obtenues lors des tirages de cartes.