

Séance en salle informatique du vendredi 16 septembre :

La séance se déroulera sur un Tableur ; le tableur installé sur les postes est Excel.

objectifs :

- * simuler un jeu de hasard type lancer de pièce, jeu du PILE ou FACE
- * observer l'effet de la taille de l'échantillon qui réalise l'expérience du PILE ou FACE sur la fréquence d'apparition du PILE
- * faire le lien entre ces observations et l'intervalle de fluctuation à 95%

Simuler le hasard

A l'aide des fonctions $ALEA()$ ¹ et $ENT()$ ², simuler un tirage aléatoire donnant les valeurs 0 ou 1.

Vérifier en faisant plusieurs essais que le résultat est correct : pour cela, appuyer sur la touche **F9**, ce qui permet de lancer un nouveau calcul et donc de donner un nouveau nombre aléatoire pour la fonction $ALEA()$

Simuler 10 lancers de PILE ou FACE

A l'aide du travail précédent, simuler dix lancers de PILE ou FACE.

Donner la fréquence d'apparition du PILE.

Faites 10 séries de 10 lancers de PILE ou FACE, en calculant la fréquence d'apparition du PILE pour chaque lancer.

Observer plusieurs cas³ : les fréquences obtenues sont-elles proches de 0,5 ? Qu'en pensez-vous ?

Simuler 50 lancers de PILE ou FACE

Faites le même travail en simulant 50 lancers de PILE ou FACE.

Faites 10 séries de 50 lancers, observer les fréquences de PILE obtenues.

Simuler 100 puis 1000 lancers de PILE ou FACE

Faites 10 séries de 100 lancers, observer les fréquences de PILE obtenues.

Faites 10 séries de 1000 lancers, observer les fréquences de PILE obtenues.

Conclusions

Quelles conclusions tirez-vous de ces simulations ? Faites-vous un lien avec l'intervalle de fluctuation à 95% ?

1. cette fonction donne un nombre aléatoire entre 0 et 1
2. cette fonction donne la partie entière du nombre mis entre parenthèses
3. il sera intéressant de visualiser ces données sous forme de graphique