

Objectif: réaliser des simulations de lancé de pièces et vérifier une probabilité

Situation : on lance une pièce et on note le côté (pile ou face) sur lequel retombe cette pièce. A-t-on toujours une chance sur deux (soit $p = \dots\dots\dots$) d'avoir pile ou face ? Comment simuler sur un tableur ce jeu en fonction du nombre de lancers ?

.....

.....

.....

- 1) Ouvrir une feuille de calcul avec **WPS office** et entrer en cellule A1 la formule : **= int(rand()*2)**
Dans le menu Données, appuyer plusieurs fois sur l'onglet « Recalculer»

Quelles valeurs peuvent prendre la cellule ?

- 2) On considère que la valeur « **0** » correspond à une pièce tombée côté « **face** » et la valeur « **1** » à une pièce tombée côté « **pile** ». Recopier la formule de la cellule A1 jusqu'en A11 pour avoir 10 lancers
- 3) De même simuler 100 lancers dans la colonne B, 500 lancers dans la colonne C et 1000 lancers en D

Astuce pour recopier une formule 500 fois : copier la formule, puis dans Afficher, sélectionner l'onglet atteindre et saisir C1 :C500. Dans Modifier, faire coller

- 4) Saisir le tableau dans les colonnes G,H,I,J,K comme ci-dessous

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------------|----|-----|-----|------|
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | | | nombre de lancers | 10 | 100 | 500 | 1000 |
| 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | nombre de piles | | | | |
| 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | frequence de piles en decimale | | | | |
| 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | |
| 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | |

- 5) En cellule H2 rentrer la formule : **=countif(A1:A10;1)**

Que calcule cette formule ?

.....

- 6) De même, saisissez les formules dans les cellules I2, J2 et K2

- 7) On souhaite déterminer les fréquences, en décimales, de ces lancers.

Rappeler comment on calcule une fréquence :

Indiquer la formule à saisir en cellule H3 :

De même, calculer les fréquences pour 100, 500 ou 1000 lancers

- 8) Appuyer plusieurs fois sur l'onglet « Nouveau calcul » et observer les fréquences. Que remarquez-vous ?

- 9) Conclusion : dans quel cas peut-on dire que l'on a une chance sur deux d'avoir pile ou face lors de lancers d'une pièce ?

.....