

Simulation d'un lancer de dé avec un tableur



I- Quelques fonctions du tableur :

=alea() retourne un nombre aléatoire compris entre 0 et 1.

Touche **F9** permet de recalculer la feuille de calcul.

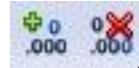
=alea.entre.bornes(1;6) retourne un nombre aléatoire entier compris entre 0 et 6.

Touche **Ctrl** ↑ maintenues en même temps avec **F9** permettent de recalculer la feuille (donc de relancer les dés).

=NB.SI(plage;critère) retourne le nombre de cellules dans la zone « plage » vérifiant la condition « critère ».

Exemples : =NB.SI(A1:A20;3) retourne le nombre de cellules contenant 3 dans les vingt premières cellules de la colonne A.

=NB.SI(A1:A20;">4") retourne le nombre de cellules contenant un nombre supérieur à 4 dans les vingt premières cellules de la colonne A.



*Format numérique :
ajouter ou
supprimer une
décimale...*

II- Consigne de l'activité :

On souhaite utiliser le tableur pour simuler un grand nombre de lancers de dé.

- 1- Pour cela :
- présenter votre feuille de calcul **Feuille1** comme ci-dessous ;
 - créer une suite de 1000 nombres entiers aléatoires de 1 à 6 dans la colonne A ;
 - entrer les formules nécessaires dans les cellules D2 à J3 ;
 - appuyer plusieurs fois sur les touches **Ctrl** ↑ **F9**.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	2		Face	1	2	3	4	5	6	Total
2	4		Effectif							
3	1		Fréquence							
4	3									
5	3									
6	3									
7	4									
8	5									
9	3									
10	4									

2- Recommencer votre travail sur la feuille de calcul **Feuille2** pour simuler 10000 lancers de dé.

3- Choisir une simulation dans chacune des deux feuilles de calcul et compléter ces deux tableaux :

1000 lancers :

Face	1	2	3	4	5	6	Total
Effectif							
Fréquence							

10000 lancers :

Face	1	2	3	4	5	6	Total
Effectif							
Fréquence							

4- Comparer les résultats obtenus lors de ces deux simulations.

.....

.....

.....

III- Si Platon lançait les dés...

Il existe cinq polyèdres réguliers (convexes) nommés solides de Platon. On peut utiliser leurs propriétés de symétrie pour en faire des dés à jouer.



Donner une instruction de tableur permettant de simuler un dé en forme de :

- 1- tétraèdre, avec 4 faces numérotées de 1 à 4 :
- 2- octaèdre, avec 8 faces numérotées de 1 à 8 :
- 3- dodécaèdre, avec 12 faces numérotées de 1 à 12 :
- 4- icosaèdre, avec 20 faces numérotées de 1 à 20 :