
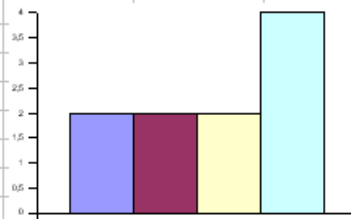


Echantillonnage

Politique de natalité

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	F	F	G			3								
2	G					1			Filles	Garçons	Total			
3	F	F	F	G		4		Effectif	19	9	28			
4	F	F	F	F		4		Fréquence	0,68	0,32	1			
5	F	F	F	G		4								
6	F	F	F	G		4								
7	F	G				2			1 enfant	2 enfants	3 enfants	4 enfants	Total	
8	F	F	G			3			Effectif	2	2	2	4	10
9	F	G				2			Fréquence	0,2	0,2	0,2	0,4	1
10	G					1								
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														



Sujet : Une politique nataliste est mise en place à partir de la règle suivante : les naissances au sein d'une famille s'arrêtent :

- soit à la naissance du premier garçon ;
- soit lorsque la famille comporte quatre enfants.

Objectif : Déterminer l'influence de cette politique nataliste sur la répartition entre les sexes et sur la répartition des différents types de familles possibles.

Simulation de l'échantillon

Nous souhaitons simuler la naissance d'une fille ou d'un garçon : un nombre entier au hasard entre 0 et 1 désignera un garçon ou une fille.

Dans la cellule **A1**, entrer la formule **=SI(ALEA.ENTRE.BORNES(0;1);"G";"F")**

SI (test ; valeur_si_vrai ; valeur_si_faux) :
Spécifie un test logique à effectuer, puis renvoie la valeur correspondante.

Pour un test, une valeur égale à 0 signifie faux, 1 signifie vrai.

Si une fille est née, il y aura un enfant supplémentaire dans la famille, mais pas si c'est un garçon. Il faut vérifier quel enfant vient de naître avant d'en avoir éventuellement un autre.

Dans la cellule **B1**, entrer la formule **=SI(A1="F";SI(ALEA.ENTRE.BORNES(0;1);"G";"F");"")**

Recopier automatiquement la formule dans la plage **C1:D1** : une famille est formée.

Sélectionner la plage **A1:D1** et la recopier automatiquement la formule dans la plage **A2:D10**

Sélectionner les colonnes **A** à **D**, et dans le menu contextuel, sélectionner : **Largeur de colonne optimale**

Étude statistique

Préparer le tableau statistique Filles – Garçons de l'exemple.

Le remplir suivant les méthodes vues dans les fiches précédentes.

Préparer le tableau statistique indiquant le nombre d'enfants dans la famille de l'exemple.

Il faut dans un premier temps compter le nombre d'enfants par famille.

Dans la cellule **F1**, nous allons ajouter le nombre de filles au nombre de garçons dans la première famille. Pour cela, entrer la formule **=NB.SI(A1:D1;"F")+NB.SI(A1:D1;"G")**

Recopier automatiquement la formule pour les autres familles.

Remplir maintenant le deuxième tableau suivant les méthodes vues dans les fiches précédentes.

Diagrammes des résultats

Insérer un diagramme circulaire présentant la répartition Filles – Garçons d'après le premier tableau.

Insérer un histogramme présentant la répartition suivant le nombre d'enfants d'après le second tableau.

Analyse des résultats

Utiliser la combinaison de touches (Ctrl) (Maj) (F9) pour relancer l'échantillon.

Modifier la feuille de calcul pour étudier des échantillons de 2 000 familles, puis de 10 000 familles.