

Natalité

Dans un pays à forte natalité, où chaque famille désire avoir un garçon, la politique de restriction de natalité est la suivante : la famille doit s'arrêter dès la naissance d'un garçon et peut comporter au maximum 3 enfants.

On notera F pour une fille et G pour un garçon, ainsi une famille pourra s'écrire FFG , FG,

1°) Quelles sont les 4 types de famille possibles ?

A votre avis quelles conséquences sur la proportion de filles et de garçons aura cette politique ?

2°) On souhaite visualiser les résultats sur 40 familles à l'aide d'une simulation informatique.

Créer un fichier tableur sur le modèle ci-dessous :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	N°famille	1er enfant	2ème enfant	3ème enfant	nombre de garçons	nombre de filles	effectif de la famille			garçons	filles	total
2	1								effectif			
3									fréquence			
4												
5												

- Placer dans la cellule A3 la formule permettant de compléter par copie le champ A3 :A41.
- Placer dans la cellule B2 la formule permettant l'affichage du sexe du premier enfant.
- Placer dans la cellule C2 la formule permettant d'afficher le sexe du deuxième enfant si le premier est une fille ou d'une valeur vide si le premier enfant est un garçon (indication : valeur vide se note "")
- D'une manière analogue, compléter la cellule D2.
- Placer dans les cellules E2 et F2 les formules permettant de compter le nombre de garçons et de filles de la famille.
- Placer dans la cellule G2 la formule permettant de calculer l'effectif de la famille.
- Recopier le champ A2:G2 jusqu'à la ligne 41.
- Compléter le deuxième tableau correspondant au champ J2:L3.
- Appuyer plusieurs fois sur la touche F9, et observer les changements.

3°) Etendre la simulation à 1000 familles en complétant le champ A2:G1001(ne pas oublier de modifier les formules du deuxième tableau). Que penser de la conjecture émise à la question 1°) ?