

EN ATTENDANT BEBE..

Dans chacune de ces familles, Maman attend un bébé...



Dans la famille SANMEC, il y a déjà 3 enfants : GERTRUDE PETRONILLE CUNEGONDE	Dans la famille CANE, il y a déjà 1 enfant : HENRI	Dans la famille MOSAT, il y a déjà : REMI NOEMIE
--	---	--

Dans quelle famille y a t-il plus de chances que Maman ait une fille ?

Les avis sont partagés au sujet de la famille SANMEC :

- "Après trois filles, il y a vraiment peu de chances d'avoir encore une fille!"*
- "Si elle a déjà trois filles, c'est qu'elle ne sait pas faire les garçons, elle risque donc fort d'avoir encore une fille !"*

Et pour les autres familles :

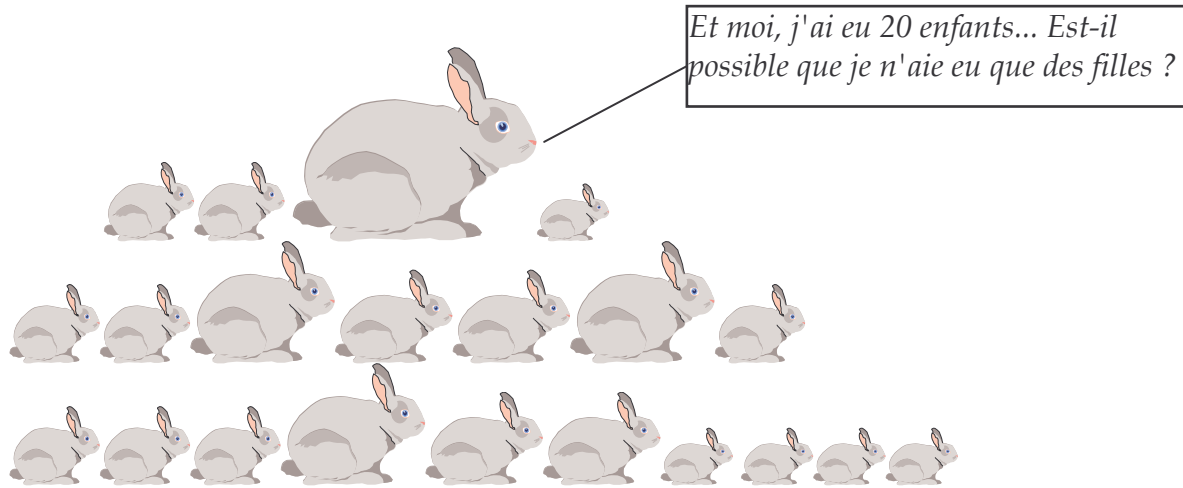
- "Puisqu'il y a une chance sur deux d'avoir garçon ou fille, et qu'il y a déjà un garçon chez les CANE, le bébé a de fortes chances d'être une fille. Par contre chez les MOSAT, il y en a déjà un de chaque, il y a autant de chances que le bébé soit un garçon ou une fille..."*

Que penses-tu de ces réflexions ?

QUE RETENIR ?

Avoir un garçon ou une fille, c'est comme tirer à pile ou face, le résultat ne dépend pas du "tirage" précédent.

En fait, la répartition des naissances entre garçons et filles n'est pas tout à fait équilibrée : en moyenne, sur 1000 naissances il y aura 515 garçons et 485 filles.



Possible.....oui, mais peu probable...

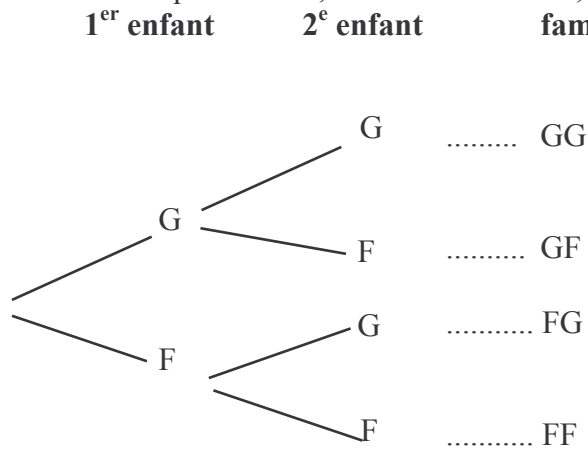
On peut calculer qu'il y a 1 chance sur 1 048 576 qu'elle n'ait eu que des filles!

COMMENT FAIRE CE CALCUL ?

Considérons d'abord une personne qui désire avoir 2 enfants.

Quelles sont ses chances de n'avoir que des filles ?

Pour décrire toutes les possibilités, on utilise "l'arbre" , représenté ci-dessous:



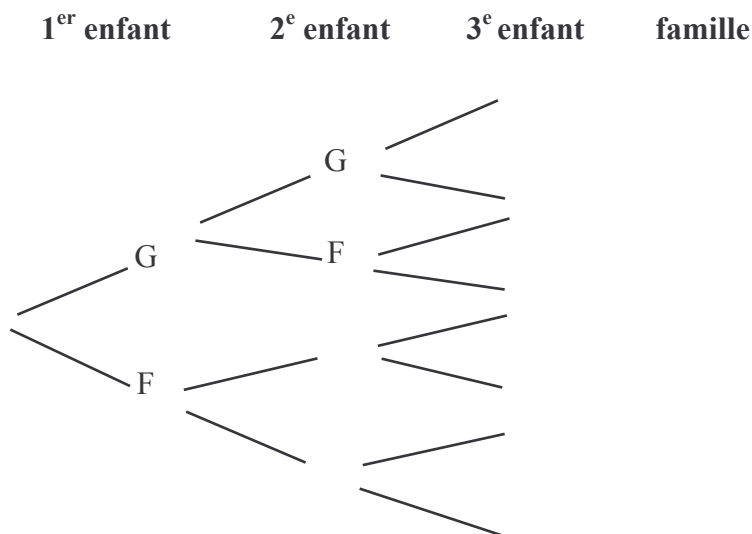
A l'aide de l'arbre, réponds aux questions suivantes :

- Combien y a-t-il de "branches" à l'arbre, c'est-à-dire de compositions différentes pour une famille de deux enfants ?
- Combien y a-t-il de "branches" donnant deux filles ?
- Il y a donc ... chance sur de n'obtenir que des filles. On dit aussi que la **probabilité** d'obtenir deux filles est de $\frac{\dots}{\dots}$.

Quelle est la probabilité d'obtenir un garçon et une fille ? $\frac{\dots}{\dots}$

Tu vas faire maintenant le même travail pour une famille de trois enfants

Complète l'arbre, puis décris toutes les familles possibles. Combien y en a-t-il ?



- Combien y a-t-il de "branches" correspondant à une famille de trois filles ?

Il y a donc chance sur d'obtenir trois filles.

La **probabilité** d'obtenir trois filles est de $\frac{\dots}{\dots}$.

- Repasse en rouge sur l'arbre toutes les "branches" correspondant à des familles de deux garçons et une fille. Combien y en a-t-il ?

Quelle est la probabilité d'obtenir deux garçons et une fille ? $\frac{\dots}{\dots}$

Et maintenant pour une famille plus nombreuse :

- Combien y a-t-il de compositions possibles pour une famille de 4 enfants (pense à l'arbre...) ?
- De 5 enfants?
- De 20 enfants ?

Retrouve ainsi le résultat de Maman Lapin.

