

# 1re

# MATHÉMATIQUES

## Enseignement de Spécialité

## Arbres de Probabilités

**Énoncé**

 [www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

## FILLE OU GARÇON ?

### ÉNONCÉ

Dans une maternité, on estime qu'à la naissance, la probabilité qu'un enfant soit **une fille** est égale à **0,51**.

On choisit de manière indépendante trois enfants nés dans cette maternité.

On note  $X$  la variable aléatoire qui prend pour valeur le nombre de filles parmi ces trois enfants.

1. Représenter l'expérience aléatoire à l'aide d'un arbre de probabilités.
2. Calculer la probabilité qu'exactement deux enfants soient des filles.
3. Décrire l'événement  $\{X = 0\}$  puis calculer sa probabilité.
4. Recopier sur la copie et compléter le tableau suivant donnant la loi de probabilité de  $X$ .

|              |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|
| $x_i$        | 0 | 1 | 2 | 3 |
| $P(X = x_i)$ |   |   |   |   |

5. Calculer l'espérance de cette variable aléatoire et interpréter le résultat obtenu.