

3.2 Calcul de Probabilités en situation d'équiprobabilité

Proposition 1. *Dans une expérience aléatoire d'univers Ω en situation d'équiprobabilité, la probabilité de A est donnée par*

$$P(A) = \frac{\text{Nombre d'issues dans } A}{\text{Nombre d'issues dans } \Omega}$$

- Exemple.**
- a) On lance un dé équilibré. Quelle est la probabilité d'obtenir un multiple de 3 ?
 - b) On lance deux dé équilibrés, un rouge et un bleu. Quelle est la probabilité que le dé rouge soit pair, et le dé bleu impair ?
 - c) On met dans un sac trois boules rouges, une boule bleue et une boule verte. Quelle est la probabilité de tirer une boule rouge ?
 - d) On tire une carte au hasard dans un jeu de 52 cartes mélangé. Quelle est la probabilité de tirer une "tête" (Valet, Dame, Roi) ?

Dans une situation d'équiprobabilité, il faut donc énumérer les cas favorables, puis diviser par le nombre de cas au total.

Exemple. On tire au sort une personne dans un lycée de 1000 personnes. Sachant qu'il y a 242 secondes, 534 premières, 632 filles dont 320 en terminale et 76 en première, compléter le tableau suivant et donner la probabilité de tomber sur un garçon en seconde.

	Secondes	Premières	Terminale	Total
Filles		76	320	632
Garçons				
Total	242	534		1000

Exemple. Dans un sac opaque contenant trois pièces d'or (O_1 , O_2 et O_3) et une pièce d'argent (A_1), on tire deux pièces successivement et avec remise. En repassant sur les branches favorables, calculer la probabilité d'obtenir deux pièces d'or suite aux deux tirages.

