

Compétence travaillée : **modéliser** valider ou invalider un modèle, comparer une situation à un modèle aléatoire

Exercice 1

On dispose tous ces crayons indiscernables au toucher dans une boîte. Julie choisit un crayon au hasard.

- Cette expérience est-elle une expérience aléatoire ? Justifier.
- Combien a-t-elle d'issues possibles ?
- Voilà une liste d'évènements, donner ceux qui sont certains et ceux qui sont impossibles.

« Tirer un crayon noir »

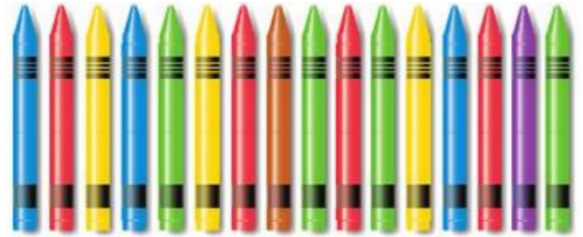
« Tirer un crayon bleu »

« Tirer un crayon à papier »

« Tirer un crayon de couleur »

« Tirer un crayon dont la couleur est une des couleurs primaires »

« Tirer un crayon bleu ou rouge ou jaune ou vert ou violet ou marron »



Exercice 2

Selma lance un dé bien équilibré à 30 faces, numérotées de 1 à 30.

- Décrire trois évènements impossibles liés à cette expérience.
- Décrire trois évènements certains liés à cette expérience.



Exercice 3

On dispose d'un sac qui contient 10 boules indiscernables au toucher : 5 boules vertes, 3 boules rouges et 2 boules jaunes. On tire une boule au hasard et on note sa couleur.

- Réaliser l'arbre des possibles.
- Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ?
- Quelle est la probabilité ne pas obtenir une boule verte ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir une boule rouge ou une boule verte ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir une boule bleue ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir une boule colorée ?

Exercice 4

Djamel et Sarah ont un jeu de société : pour y jouer, il faut tirer au hasard des jetons dans un sac. Tous les jetons ont la même probabilité d'être tirés. Sur chaque jeton un nombre entier est inscrit. Djamel et Sarah ont commencé une partie. Il reste dans le sac les huit jetons suivants :



- C'est à Sarah de jouer.
 - Quelle est la probabilité qu'elle tire un jeton « 18 » ?
 - Quelle est la probabilité qu'elle tire un jeton multiple de 5 ?
- Finalement, Sarah a tiré le jeton « 26 » qu'elle garde. C'est au tour de Djamel de jouer. La probabilité qu'il tire un jeton multiple de 5 est-elle la même que celle trouvée à la question 1. b. ?

Exercice 5

On fait tourner une roue non truquée partagée en 8 secteurs égaux et on regarde le numéro sur lequel s'arrête la roue.

- Quelle est la probabilité d'obtenir le nombre 6 ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir au moins 6 ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre pair ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir le nombre 9 ?

