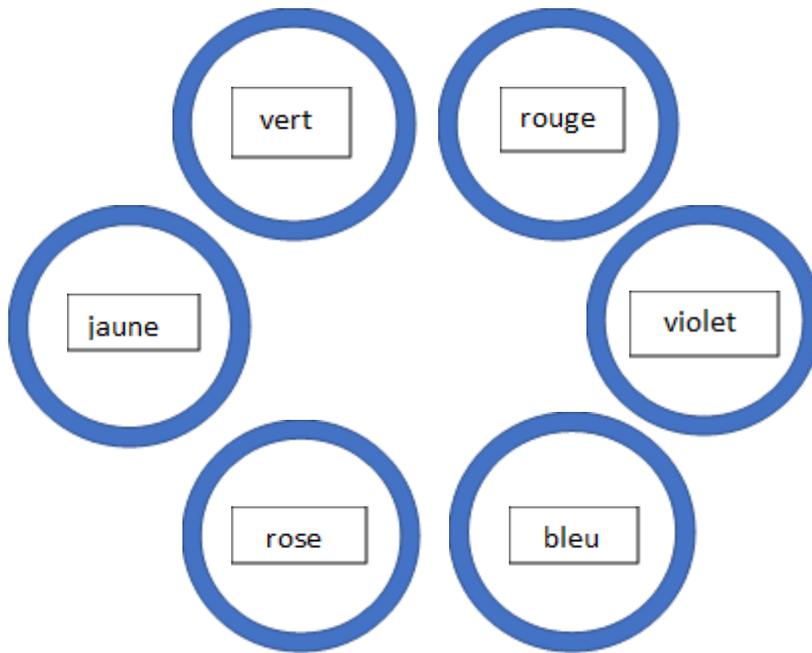


Les probabilités

1. Reproduis une fleur semblable à celle-ci-dessous et remplis le tableau.
2. Mets un trombone au centre.
3. Tiens le trombone en place à l'aide d'un crayon.
4. Fais tourner le trombone **30 fois** et note tes résultats dans le tableau.



Rouge	Violet	Bleu	Rose	Jaune	Vert

Écris tes observations. Quelle couleur revient le plus souvent? le moins souvent?

Crois-tu que, si tu l'essayais encore 30 fois, les résultats seraient semblables?

Refais l'expérience et utilise un stylo de couleur différente pour noter les résultats. Que remarques-tu?

Continuum de probabilités

Voici un **continuum de probabilités** sur lequel on trouve les termes (mots) suivants.

Impossible **peu probable** **équiprobable** **très probable** **certain**

Équiprobable veut dire qu'il y a autant de chances d'un côté que de l'autre.

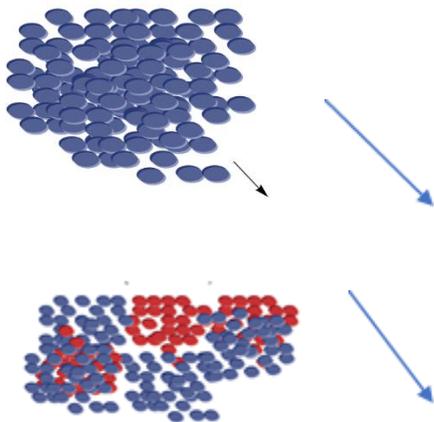
Avant de passer à la prochaine activité, écoute une vidéo sur [les probabilités](#). Comprends-tu mieux les probabilités? Fais la prochaine activité.

1. Je lance un dé : Associe l'action à la bonne probabilité sur le continuum.
 - a) Quelle est la probabilité que le dé tombe sur un chiffre pair?
 - b) Quelle est la probabilité que le dé tombe sur le nombre que j'ai choisi?
 - c) Qu'est-ce qui est impossible?
 - d) Quelle est la probabilité que le dé tombe sur un chiffre?
 - e) Quelle est la probabilité que le dé tombe sur plus d'un point sur un chiffre?



Vérifie tes prédictions à l'aide d'un dé.

2. Observe les deux illustrations suivantes :

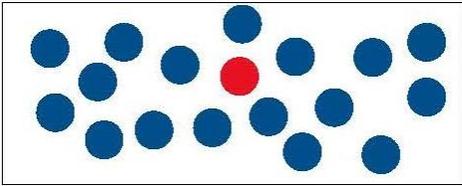


Parfois, le résultat est prévisible alors que dans d'autres situations, il vient du hasard. Par exemple, lorsqu'on pige une bille d'un sac qui ne contient que des billes bleues, le résultat n'est certes pas lié au hasard puisqu'il est impossible de piger une bille d'une couleur autre que le bleu. **Le résultat est donc prévisible.**

Par contre, lorsqu'on pige une bille d'un sac qui contient des billes rouges et des billes bleues, il est impossible de prédire la couleur de la bille qui sera pignée sans risquer de se tromper. Dans de tels cas, on dit que **le résultat dépend du hasard.**

Comprends-tu la différence entre **prévisible** et **hasard**? En probabilité, l'expression « le résultat dépend du hasard » veut dire qu'il ne peut pas être prédit. On peut se tromper.

3. Observe l'illustration suivante :



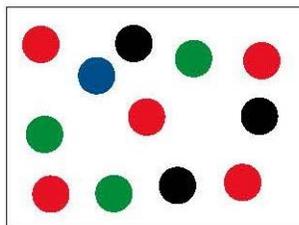
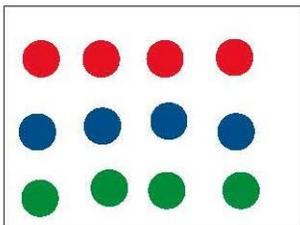
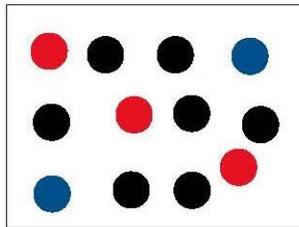
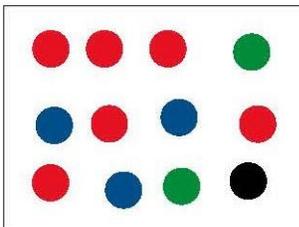
En langage mathématique, que dirais-tu de la bille rouge?

Tu dirais qu'il est **très peu probable** de tirer une bille rouge. Bravo!

Certaines personnes ont tendance à utiliser le mot *chance* : « Les chances **sont bonnes** de tirer une bille bleue. » ou « Les chances **sont faibles** de tirer une bille rouge. » **Élimine** le mot *chance* en probabilité. Remplace-le plutôt par *possibilité* ou *probabilité*.

Ex. : Il y a **1 possibilité sur 20** de tirer une bille rouge.

Voici quatre contenant de boules de différentes couleurs :



Dans quel contenant as-tu le **plus** de **possibilités ou de probabilités** de piger une boule bleue?

Dans quel contenant as-tu le **moins** de **possibilités ou de probabilités** de piger une boule bleue?

Dans les deux cas, on emploie les expressions « possibilité » ou « probabilité » plutôt que chance.

Exerce-toi à faire de tels exercices avec tes parents.



Expérience avec de la monnaie

As-tu déjà joué à pile ou face? Pouvais-tu prédire avec certitude de quel côté allait tomber la pièce de monnaie? Voici l'occasion de jouer.

1. Place une poignée de monnaie (vraie ou fausse) devant toi.

Si tu les lances en l'air, elles vont tomber de deux façons seulement :

- pile
- face

Aucune autre possibilité!

2. Sur le nombre de pièces au total, **prédis combien tomberont sur pile**. Note-le sous forme de fraction sur un papier; par exemple, 12/25 tomberont sur pile.
3. Étends un morceau de tissu épais sur la table. Sous la supervision de tes parents, prends les pièces de monnaie dans tes mains, brasse-les et laisse-les tomber (à une hauteur raisonnable).
4. Compte le nombre de pièces tombées sur pile.

Avais-tu raison? Est-ce dû au hasard ou à une prédiction prévisible?

5. Écris tes résultats sous forme de fractions :

Ex. : 10/25 des pièces sont tombées sur pile.
15/25 des pièces sont tombées sur face.

6. Essaie encore, toujours en prédisant le résultat.

Intéressant, n'est-ce pas?

Certains jeux relèvent uniquement du hasard, c'est-à-dire que tu es **incertaine ou incertain** du résultat.

En voici un : la loterie



Sais-tu quelles sont les **possibilités ou probabilités** de remporter la loterie?
Une possibilité sur environ 20 millions! C'est énorme! Pourtant, bien des gens y croient!

Peux-tu trouver d'autres jeux qui relèvent seulement du hasard?

D'autres jeux font plutôt appel à des stratégies.

En voici un :

Tu le connais? Eh oui! Le fameux jeu d'échecs! Les résultats sont dus aux prises de décisions des joueurs et non au hasard.



7. Peux-tu trouver d'autres jeux de stratégie?

8. Sors un jeu de cartes.

Certains jeux de cartes se gagnent seulement au hasard; par exemple, « **rouge ou noir** ». Tu prédis la carte que tu tourneras, mais tu ne peux être certaine ou certain du résultat. Crois-tu qu'il est possible de trouver des stratégies pour gagner à ce jeu? Il faut être très observatrice ou observateur, n'est-ce pas? Essaie-le.

Connais-tu un jeu de cartes pour lequel tu dois utiliser certaines stratégies et **prédire** ta victoire? Essaie d'en trouver un avec tes parents et jouez ensemble.

Sondage et probabilités

Crois-tu que les sondages sont liés aux probabilités? Voici une mise en situation :

Tu demeures dans un village de 4 300 habitantes et habitants. Les services offerts sont les suivants :

- une école;
- une église;
- une banque;
- un dépanneur;
- un bureau de poste;
- une station d'essence.

Pour l'achat des aliments, tes parents doivent parcourir 20 minutes en voiture. Le dépanneur du coin ne contient pas tout ce dont vous avez besoin : ni fruits, ni légumes, ni viande. Un marché d'alimentation serait donc très utile aux gens de ton village.

Comment les probabilités peuvent-elles être utiles pour un sondage?

Discutes-en avec tes parents. Crois-tu que cette probabilité d'ouvrir un marché d'alimentation est impossible, très peu probable, probable, très probable ou certaine? Explique ta réponse.

Retourne maintenant à la page d'accueil.