

# Construire un jeu de hasard

## Résultats

### d'apprentissage

7<sup>e</sup> année, La statistique et la probabilité, n° 5

Identifier l'espace échantillon (dont l'espace combiné se limite à 36 éléments) d'une expérience de probabilité comportant deux évènements indépendants.

[C, CE, RP]

7<sup>e</sup> année, La statistique et la probabilité, n° 6

Mener une expérience de probabilité pour comparer la probabilité théorique (déterminée en utilisant un diagramme en arbre, un tableau ou un autre outil de classement graphique) et la probabilité expérimentale de deux évènements indépendants.

[C, R, RP, T]

## Description

Les élèves inventent un jeu de hasard et doivent calculer la probabilité théorique d'obtenir les divers résultats possibles. Les élèves jouent à leur jeu pour comparer leur probabilité théorique à leur probabilité expérimentale et en tirer des conclusions.

## Matériel

- Des trombones
- Des dés
- Du carton de manille
- Des tasses de styromousse
- Sacs de haricots
- Des cartes à jouer
- Des pièces de 1 ¢
- Copies de la fiche reproductible : « Construction d'un jeu de hasard »

## Activité

1. Disposez sur une table des cartons de manille, des dés de diverses tailles, des tasses de styromousse, des fileurs (spinners), des trombones, etc.
2. Indiquez aux élèves qu'ils devront planifier un jeu de hasard et faire une présentation de leur jeu à la classe. Distribuez la fiche reproductible « Construction d'un jeu de hasard ».
3. Révisez avec les élèves les instructions. Assurez-vous que les élèves ont plusieurs stratégies pour énumérer l'espace échantillon (tableau, diagramme en arbre, liste,

etc.), pour calculer la probabilité théorique et pour recueillir les données des probabilités expérimentales (tableau de fréquence).

4. Vous pouvez aussi demander aux élèves de faire des prédictions sur les attentes de leur jeu.

## Informations pour l'enseignant

Il est tentant, parce qu'on peut le voir en tant qu'adulte, de vouloir expliquer ou de dire aux élèves que certains jeux ne fonctionnent pas ou sont trop compliqués. Dans certains cas, il vaut mieux suggérer aux élèves de faire des expériences avec leur jeu plutôt que de leur dire directement ce qui ne va pas. L'apprentissage en sera plus profond.

Vous pouvez demander aux élèves de faire des prédictions des probabilités de leur jeu à partir du diagramme suivant. Ils pourront aussi associer les probabilités avec les fractions et les pourcentages. Cela pourrait rendre la communication de leur jeu et des probabilités associées plus facile, car cela leur donne des mots mathématiques de probabilité.

Mot	Fraction	Décimale	Pourcentage
Impossible	$\frac{0}{4}$	0	0 %
Moins probable	$\frac{1}{4}$	0,25	25 %
Équiprobable	$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	0,5	50 %
Plus probable	$\frac{3}{4}$	0,75	75 %
Certain	$\frac{4}{4}$	1	100 %

**Fiche reproductible**

## Construction d'un jeu de hasard

Nom : \_\_\_\_\_

1. Ce jeu devra être simple à fabriquer et à reproduire, de manière à ce que toute la classe puisse jouer à votre jeu.
2. Vous pouvez utiliser le matériel disponible sur la table.
3. Vous pouvez vous inspirer de jeux de hasard que vous connaissez, mais vous devez y apporter au moins une modification.
4. Vous devez énumérer toutes les possibilités de résultats de votre jeu. Il ne peut pas y en avoir plus de 36.
5. Vous devez calculer les probabilités théoriques de tous les résultats de votre jeu.
6. Lors de la présentation à la classe, vous devez être prêt à recueillir les probabilités expérimentales de votre jeu.

Avec les données expérimentales recueillies, vous devez faire une comparaison entre vos calculs de probabilités théoriques et les probabilités expérimentales recueillies. Vous écrivez une conclusion en comparant les probabilités expérimentales et théoriques, en analysant les manières de gagner et de perdre et en évaluant votre jeu. Vous pourrez noter aussi les modifications que vous aimeriez y apporter, s'il y en a.