

25 Expérience aléatoire

Séance 1
50 min

Séquence 25

Séquence 45
Équiprobabilité
p. 220

Séquence 56
Échelle de probabilité
p. 268

Prérequis

- Distinguer ce qui est certain, possible ou impossible.
- Organiser la recherche de solutions de manière ordonnée, à l'aide d'une liste, d'un tableau ou d'un arbre des possibilités.

Enjeux et objectifs de la séquence

- Découvrir les expériences aléatoires comme situations dont on connaît les issues possibles, mais dont on ne peut pas prévoir le résultat à l'avance puisqu'il est dû au hasard.
- Reconnaître ces situations, en donner les issues possibles et identifier celles qui réalisent un événement.

Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM1s25](https://lls.fr/MCM1s25)

Point de vigilance didactique

Veiller à bien distinguer, pour les élèves, les expériences dont le résultat est prévisible des expériences aléatoires dont le résultat ne peut pas être anticipé. Proposer des situations concrètes et manipulables (lancer de dé ou de pièce, tirage de boules) et insister sur l'importance d'identifier tous les résultats possibles plutôt que de se focaliser sur le résultat obtenu.

Le vocabulaire spécifique (« aléatoire », « hasard », « possible », « certain ») doit être mobilisé dans l'analyse des situations. L'enjeu est avant tout de construire les concepts associés en s'appuyant sur des expériences et des situations variées. Les élèves doivent être amenés à justifier leurs réponses à partir des résultats possibles de l'expérience plutôt qu'à utiliser un vocabulaire appris de manière formelle. Laisser émerger les idées fausses sur le hasard et guider les discussions pour qu'elles deviennent des occasions d'apprentissage.

Objectif de la séance

Identifier une expérience aléatoire parmi plusieurs expériences.

Matériel de la séance

- Un pot opaque
- Des étiquettes « gagné » ou « perdu », à imprimer
- Manuel p. 82
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Collectif 4 min

Les blocs 1 et 2 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peuvent être donnés à faire en amont de la séance comme réactivation et entraînement au calcul mental.

Les élèves répondent sur leur ardoise. La correction collective est faite après chaque calcul.

Le recueil de stratégies peut être mobilisé à travers la procédure « Utiliser les doubles et les moitiés ».

2 Lancement de la séance

Collectif 1 min

« Aujourd'hui, nous allons découvrir un nouveau concept mathématique. Pour cela, vous allez observer quatre situations. Trois d'entre elles ont un point en commun. Pourquoi la quatrième est-elle différente ? »

Faire réaliser l'activité « Je cherche » du manuel.

« On remarque un boulier de loto, un jeu de pile ou face, un enfant qui a réussi une évaluation sans erreur et une roue constituée de plusieurs secteurs de couleurs différentes, avec un curseur qui pointe une couleur. »

3 Recherche

En binômes 5 min

Les élèves cherchent l'intrus parmi les quatre situations. Veiller à ce que les élèves ne s'attardent pas sur des détails insignifiants. Pour les élèves en difficulté, leur faire imaginer ce qui se passerait si on recommençait le lendemain, pour leur faire prendre conscience que le bon résultat à l'évaluation se reproduira certainement, à l'inverse des autres phénomènes.

4 Confrontation

Collectif 10 min

Relever l'intrus identifié par les binômes en leur faisant expliquer leur choix. Interroger les élèves sur ce qui permet de reconnaître une expérience aléatoire. Faire expliciter que l'on peut connaître à l'avance tous les résultats possibles, mais qu'il est impossible de prévoir lequel sera obtenu.

Formaliser : « Une expérience aléatoire est une expérience dont on connaît tous les résultats possibles, appelés "issues", mais dont on ne peut pas prévoir à l'avance lequel sera obtenu. »

Reprendre les trois situations (loto, pile ou face et roue à secteurs) pour vérifier qu'elles répondent bien à ces deux caractéristiques.

Noter dans un coin du tableau :

