



Urne de Brousseau revisitée

Outil pédagogique mathématique pour CM1

 Difficulté Très facile

 Durée 3 heure(s)

 Catégories Science & Biologie

 Coût 10 EUR (€)

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Placer les axes

Étape 2 - Placer les billes

Étape 3 - Fermer la boîte et poser sur le support

Étape 4 - Utilisation

Commentaires

Introduction

Fichiers à télécharger sur ce lien <https://tiers-lieux.univ-rennes.fr/projets/urne-de-brousseau-revisitee>

Projet porté par **Naim Benzebiba**, Professeur de mathématiques au Collège Bellevue de Beausoleil, pour permettre aux élèves d'expérimenter l'aléa, d'observer la stabilisation d'une fréquence et d'introduire la notion de probabilité. Le dispositif peut être utilisé dès le cycle 3 (CM1).

Il a été imaginé dans le cadre de l'événement **Fabrikathon 2025** au **Mathémarium** de Nice qui réunissait chercheurs et enseignants du second degré autour de la conception et de la fabrication d'objets mathématiques pédagogiques destinés à l'usage en classe.

<https://mathemarium.fr/Fabrikathon-Pedagogique.html>

Matériaux

PLA
vis et boulons 3 mm

Outils

Impression 3D

Étape 1 - Placer les axes

Placer les vis (3mm) dans les demi trous, serrer avec un boulon



Étape 2 - Placer les billes

Placer les billes dans la boîte en notant bien le nombre de chaque couleur



Étape 3 - Fermer la boîte et poser sur le support



Étape 4 - Utilisation

Faire tourner l'urne sur son axe

Une bille se coince quand elle est tournée vers le bas, noter sa couleur

Recommencer plusieurs fois

La fréquence d'apparition de la couleur jaune permet d'estimer avec une règle de trois le nombre de billes de couleur jaune

