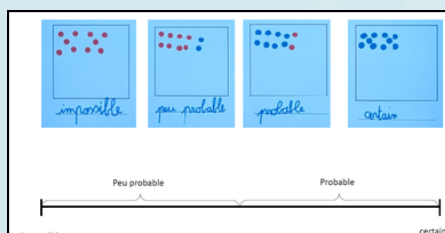


Enseigner les probabilités au cycle 3

Ressources d'accompagnement pour les enseignants en lien avec les nouveaux programmes du cycle 3.

Ressources du dossier : 3 séquences complètes :

- De l'expérimentation à la modélisation : une séquence de recherche pour formaliser progressivement les expériences aléatoires.
- Les probabilités à partir des représentations des élèves : une séquence pour faire évoluer les croyances des élèves et construire le vocabulaire des probabilités.
- Les probabilités et les arts : comme par hasard ! : une séquence interdisciplinaire pour questionner le hasard à travers des productions artistiques.



Par 2
Protocole :
Pendant 3 minutes, lâcher le bouchon. Position de départ + bras à l'équerre.
Le collègue du binôme note la position du bouchon au sol.



Ouvert Fermé Tranche

Si le bouchon arrive autrement, on ne note rien et on recommence.

LES ATTENDUS ET OBJECTIFS

Les attendus selon les programmes de CM1 et de CM2 :

Au cycle 3, les élèves apprennent progressivement à :

- reconnaître une expérience aléatoire ;
- comparer des probabilités dans des situations simples ;
- identifier des situations d'équiprobabilité ;
- déterminer les issues possibles d'une expérience aléatoire ;
- exprimer la probabilité d'un événement sous la forme « A chances sur B ».

Les apprentissages s'appuient sur la manipulation, l'expérimentation, la verbalisation et la confrontation des représentations initiales des élèves.

Les objectifs d'apprentissage selon les programmes :

- Distinguer ce qui relève du hasard de ce qui est prévisible.
- Utiliser le vocabulaire : hasard, expérience aléatoire, impossible, peu probable, probable, certain.
- Comprendre la notion de « une chance sur deux ».
- Reconnaître des situations d'équiprobabilité.
- Déterminer les issues favorables et les issues possibles.
- Exprimer une probabilité sous la forme « A chances sur B ».

Les objectifs des ressources proposées :

Les trois séquences proposées permettent :

- de construire progressivement les notions de probabilités ;
- de faire évoluer les représentations initiales des élèves ;
- de développer le raisonnement et l'argumentation ;
- de s'appuyer sur des situations de manipulation ;
- de favoriser la verbalisation et les débats scientifiques ;
- de proposer des activités directement transférables en classe.

LES PRINCIPES ET RESSOURCES

Les principes retenus

Les ressources proposées s'appuient sur plusieurs principes essentiels :

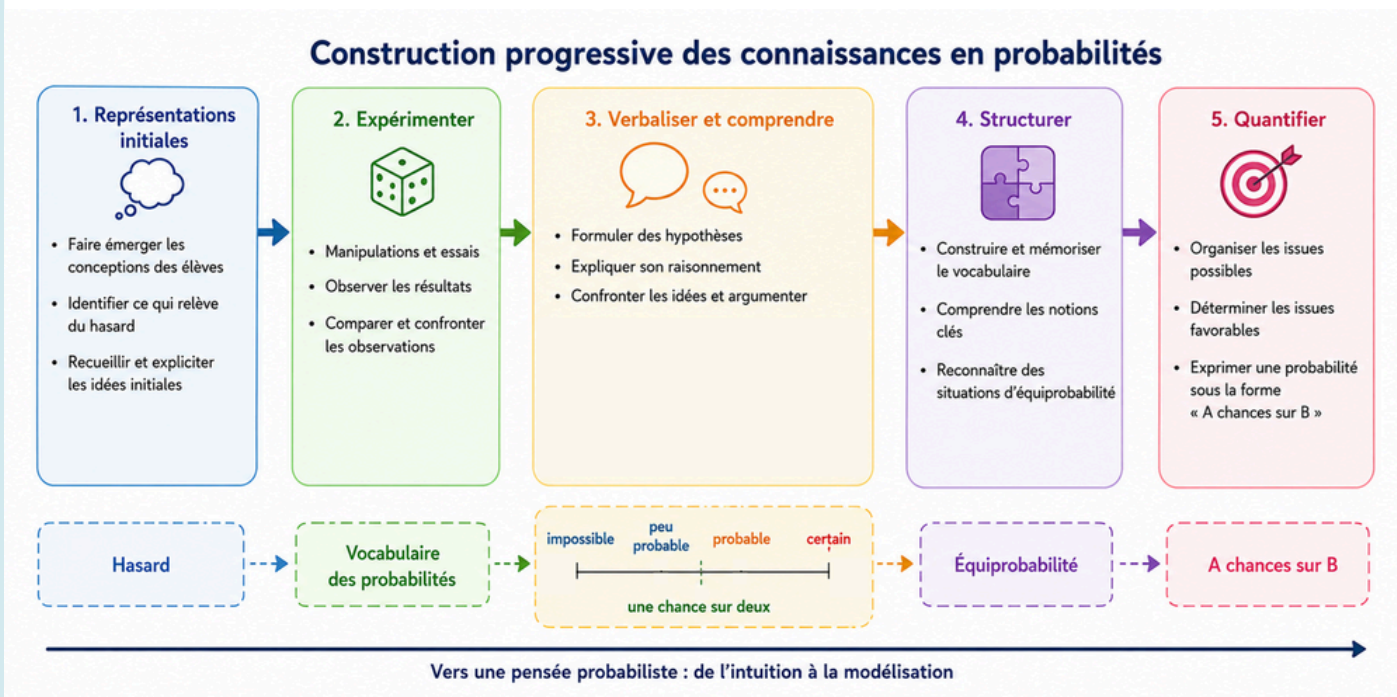
- partir des conceptions initiales des élèves ;
- manipuler avant d'institutionnaliser ;
- expérimenter et observer des résultats ;
- favoriser la verbalisation des raisonnements ;
- confronter les prédictions aux observations ;
- développer l'esprit critique face aux croyances sur le hasard ;
- consolider les apprentissages par des rituels réguliers.

Dans les ressources proposées –

Construire progressivement une première compréhension des probabilités

Les activités proposées dans ce dossier visent à engager les élèves dans une véritable démarche de recherche mathématique.

Cette progression permet aux élèves de **passer d'une première intuition du hasard à une compréhension structurée et argumentée.**



LES POINTS D'ATTENTION



Construire les apprentissages dans la durée.

Les notions de probabilités nécessitent des rencontres régulières avec des situations de manipulation et de réinvestissement.

Faire émerger les représentations initiales

Les élèves arrivent avec de nombreuses croyances :

- « après plusieurs rouges, le prochain tirage sera forcément bleu » ;
- « deux résultats possibles signifie forcément une chance sur deux » ;
- « je peux influencer le résultat ».

Ces représentations constituent un point d'appui pour l'enseignement.

Favoriser l'expérimentation

Les probabilités ne peuvent pas être enseignées uniquement de manière théorique.

Les élèves doivent :

- formuler des hypothèses ;
- réaliser des essais ;
- observer ;
- comparer ;
- argumenter.

Développer la verbalisation

Les échanges entre élèves permettent :

- d'expliciter les raisonnements ;
- de faire évoluer les conceptions ;
- de construire le vocabulaire spécifique.

Installer des rituels

Des activités courtes et régulières permettent de consolider les apprentissages :

- questions flash ;
- jeux de cartes ;
- roues de loterie ;
- situations à classer ;
- échelle des probabilités ;
- défis « vrai ou faux ».

Accompagner la construction d'une pensée probabiliste

L'enseignement des probabilités au cycle 3 constitue une première étape dans la construction d'une pensée mathématique fondée sur l'observation de situations aléatoires, la prise en compte de l'incertitude et la modélisation du hasard.

Les ressources proposées ont été conçues pour accompagner les enseignants dans la mise en œuvre des programmes. Elles permettent aux élèves de développer progressivement leur capacité à expérimenter, observer, raisonner et justifier leurs choix.

Elles contribuent notamment à :

- distinguer le hasard de ce qui est prévisible ;
- faire évoluer les représentations initiales des élèves ;
- construire le vocabulaire des probabilités ;
- favoriser les échanges, l'argumentation et la verbalisation ;
- comprendre l'équiprobabilité et exprimer des probabilités simples ;
- installer progressivement une première pensée probabiliste fondée sur l'expérimentation et le raisonnement.

Ces ressources ont vocation à accompagner les enseignants dans la mise en œuvre progressive de l'enseignement des probabilités au cycle 3, en proposant des situations directement transférables en classe et favorisant la construction du sens des apprentissages.

Références institutionnelles :

- *Nouveaux programmes*
- *Exemples pour la mise en œuvre CM1*
- *Exemples pour la mise en œuvre CM2*

