

Attendu de fin de cycle :

## Calculer avec des nombres entiers

Objectif général de la séquence :

### Construire des stratégies de calcul mental et savoir les utiliser

Objectifs spécifiques de la séance :

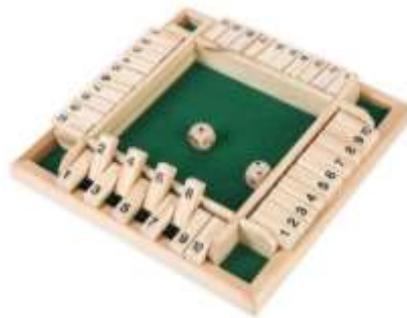
- Reconnaissance visuelles des constellations du dé ou dénombrement
- Additionner 2 nombres
- Mémoriser les décompositions additives et certains résultats additifs
- Rechercher des compléments.
- Comparer des nombres.

### Situation d'entrée / Mise en route

#### Phase 1 : Echauffement

- Sommer 2 constellations de dés : un élève lance les 2 dés, on écrit l'égalité sur l'ardoise et on la calcule.
- Trouver les décompositions additives de 10 (travail déjà fait, réinvestissement) : écrire 2 sommes égales à 10 (avec 2 nombres) sur son ardoise. Mise en commun et montrer la feuille des maisons des nombres. Vérifier qu'on a trouvé toutes les réponses.

#### Phase 2 : Présentation du jeu



Montrer le plateau, observation, description. A l'aide de la vidéo, expliquer **les règles du jeu.**

**Le but du jeu est de fermer (ou abaisser) le maximum de clapets en bois (nombres) grâce au nombre total de points indiqués par les 2 dés.**

1. Le premier joueur lance les 2 dés et additionne les points.
2. Il doit abaisser le ou les clapets correspondant à la somme des dés. (Exemple : les dés indiquent 6 et 4, donc 10. L'élève peut abaisser 9 et 1, ou 8 et 2, en fonction des clapets qui restent.) Les 2 camarades valident le calcul et les clapets abaissés.
3. Il relance le dé, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'il ne puisse plus abaisser de clapets.
4. L'élève additionne les nombres restant et note le résultat sur son ardoise.
5. Puis, c'est au tour du 2ème joueur, puis du 3ème...
6. Lorsque tous les élèves du groupe ont joué, on compare les ardoises : le gagnant est celui qui a le plus petit nombre.

# Manipulation / Recherche

Phase 3 : les élèves jouent.

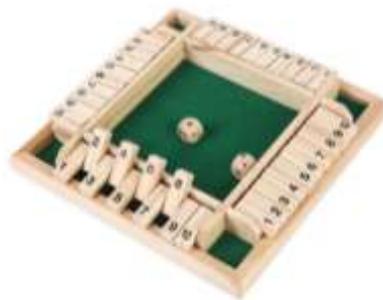
*Matériel à prévoir : 1 jeu pour la présentation collective, puis un jeu pour 1, 2, 3 ou 4 élèves selon la modalité choisie - 2 dés par jeu - affiche avec les maisons des nombres*

Plusieurs modalités de jeu sont possibles :

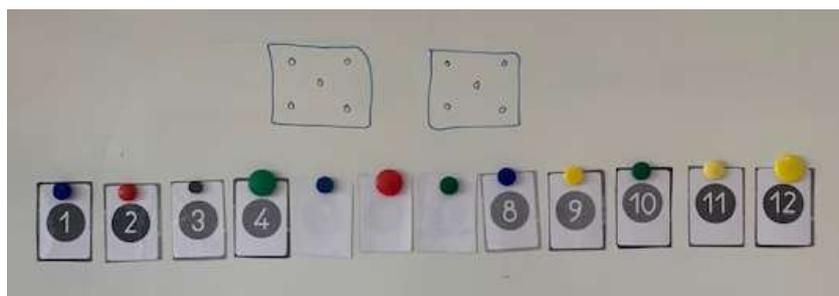
- **Un plateau unique**, et les élèves jouent une partie entière à tour de rôle (comparaison des scores une fois que tout le monde a joué).



- **Un plateau pour 4**, et les élèves jouent un lancer à tour de rôle (comparaison des scores une fois que tout le monde a terminé).



- **Un jeu par élève**, et toute la classe joue simultanément. L'enseignant dessine au tableau le résultat de chaque lancer de dés, et chaque élève choisit la combinaison de nombres qu'il souhaite abaisser (ici : retourner, puisque ce sont des cartes).



Dans un second temps, les élèves joueront avec leurs propres dés. Comparaison des scores au tableau une fois que tout le monde a terminé.



Yann : 34	Lucie : 42
Mahilde : 42	Liam : 42
Zlana : 42	Ayelle : 32
Inara : 23	Hanaé : 32
Kali : 35	Thimée : 42
Loisane : 62	Maelha : 35
Clementine : 35	Martin : 35
Ludwan : 41	Julia : 45
Thyma : 29	Robin : 42

Dans ce cas de figure, il sera peut-être judicieux de proposer une feuille de score aux élèves afin de pouvoir vérifier leurs calculs.

Feuille de score		
Lancer	Résultat du lancer de dés	Carte(s) retournée(s)
1		
2		
3		
4		
5		
...		



Points de vigilance :

**Manipulation :** Lancer les dés correctement, abaisser les bons nombres

Les 2 joueurs qui observent doivent valider les résultats et les clapets abaissés.

**Verbalisation :** utiliser le vocabulaire mathématique exact (plus, égal)

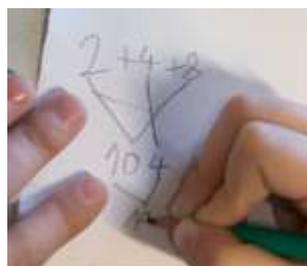
**Différenciation :** utilisation si besoin des doigts, de la file numérique, des maisons des nombres.

## Mise en commun / Institutionnalisation

**Comparer les résultats de chacun :** le gagnant est celui qui a le plus petit nombre.

**Quelle trace ?** Laisser la règle du jeu affichée en classe ainsi que les maisons de nombres

Mise en commun et institutionnalisation autour des stratégies de calcul du score final (arbres à calcul ?).



Point de vigilance au sujet de l'**abstraction** : on peut prendre des photos qui permettront de bien se souvenir de la règle.

## Réinvestissement

- Utiliser des dés chiffrés qui ne permettront pas le sur-comptage
- Chaque élève fabrique son propre jeu avec des cartes qu'il faut retourner, ou des pions du Rummikub
- Changer les nombres en mettant les dizaines (sommer des dizaines entières)

## Évaluation

### **Critères de réussite :**

- L'élève est capable d'additionner le résultat des deux dés lancés
- L'élève est capable de retrouver les différentes décompositions du nombre trouvé ( $8 = 7+1, 6+2, 5+3...$ ).
- L'élève réussit à développer une stratégie (abaisser d'abord les grands nombres afin que la somme finale soit la plus petite possible, par exemple)
- L'élève est capable d'additionner les nombres non abaissés afin de calculer son score.