

Cycle 2 : Le mange cases

(Version classe entière)

Compétences du socle

- Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer
 - 1.3 Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques
- Domaine 3 : la formation de la personne et du citoyen
 - 3.4 Avoir le sens des responsabilités, de l'engagement et de l'initiative

Objectifs des programmes

- Chercher
 - Tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves ou le professeur.
- Modéliser
 - Réaliser que certains problèmes relèvent de situations additives, d'autres de situations multiplicatives, de partages ou de groupements.
- Représenter
 - Utiliser des nombres pour représenter des quantités ou des grandeurs.
- Reasonner
 - Anticiper le résultat d'une manipulation, d'un calcul, ou d'une mesure.
- Calculer
 - Calculer avec des nombres entiers, mentalement ou à la main, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu.
- Communiquer
 - Utiliser l'oral et l'écrit, le langage naturel puis quelques représentations et quelques symboles pour expliciter des démarches, argumenter des raisonnements.

Matériel

Niveau 1	Niveau 2
Tableau de restitution (18 cases numérotées de 1 à 18) Feutres : bleu, rouge, vert, jaune Crayon à papier Au besoin, pour modéliser : <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 dés classiques (pour modéliser) ○ Cartes + / - 	Tableau de restitution (18 cases numérotées de 21 à 38) Feutres : bleu, rouge, vert, jaune Crayon à papier Au besoin, pour modéliser : <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 dés classiques + 1 dé numéroté 25-27-28-30-33-34 (pour modéliser) ○ Cartes + / -

Déroulement commun

Etape 1 : niveau bleu

- Chaque élève à une feuille de jeu. Il doit essayer de « manger » 10 cases avec les 20 tirages de dés proposés.
- L'enseignant donne d'abord à chacun la liste des 10 premiers tirages. Les élèves cherchent à « manger » le plus de cases possibles avec cette liste.
- Les participants notent leur calcul (au crayon à papier) et font une marque **bleue** sur le tableau dans la case atteinte avec le calcul pour indiquer qu'ils l'ont « mangée ».
- Chaque case mangée (calcul juste) **rapporte 5 points** avec cette 1ère liste.

Etape 2 : niveau rouge

- Après un temps de recherche suffisant (fixé par l'enseignant), les élèves qui n'ont pas réussi à manger 10 cases reçoivent la 2ème liste de 3 tirages pour essayer de compléter.
- Les participants notent leur calcul (au crayon à papier) et font une marque **rouge** sur le tableau dans la case atteinte avec le calcul pour indiquer qu'ils l'ont « mangée ».
- Cette fois-ci, les cases mangées par ces tirages **rapportent 4 points**.

Etape 3 : niveau vert

- Si à l'issue du nouveau temps de recherche les 10 cases n'ont pas été trouvées, on donne une 3ème liste de 3 tirages.
- Les participants notent leur calcul (au crayon à papier) et font une marque **verte** sur le tableau dans la case atteinte avec le calcul pour indiquer qu'ils l'ont « mangée ».
- Cette fois-ci, les cases mangées par ces tirages **rapportent 3 points**.

Etape 4 : niveau jaune

- Puis pour ceux qui n'ont toujours pas fini, une 4ème liste de 4 tirages apporte **2 points** par solution.

Etape 5 : mise en commun en groupe

- L'enseignant constitue des groupes de 4 ou 5 élèves. Les élèves comparent leur grille et leurs procédures pour trouver la grille qui selon eux leur rapportera le plus de points.
- Les élèves du groupe se mettent d'accord sur une grille à proposer pour l'ensemble du groupe.

Etape 6 (différée) : mise en commun en classe

- Les procédures trouvées sont mises listées, comparées et corrigées collectivement (ex : $5 + 3 + 2$ revient à $3 + 2 + 5$ / $5 + 3 + 1$ ne fait pas 10...)

A l'issue de cette dernière étape, l'enseignant calcule le nombre de points de chaque groupe et nomme l'équipe gagnante.

Exemple de calcul de points :

Exemple en CP

1	2	3	4	5	6
	●			●	●
7	8	9	10	11	12
●	●	●	●		●
13	14	15	16	17	18
●		●			

<p>A: 5+5+4=13</p> <p>B: 3+2+2=7</p> <p>C: 5+4+1=10</p> <p>D: 2+2+5=9</p> <p>E: 3+3-4=2</p>	<p>F: 5+3-2=6</p> <p>G: 6+4+2=12</p> <p>H: 6+6+3=15</p> <p>I: 3+4-2=5</p> <p>J: 5+2+1=8</p>
--	--

Liste 1
5 5 4
3 2 2
5 4 1
2 2 5
3 3 4
5 3 2
6 2 4
4 4 4
3 5 4
2 6 1

Liste 2
6 6 3
3 4 2
6 4 3

Liste 3
5 2 1
6 3 5
3 2 3



Calcul des points:

- 6 x 5 = 30 pts
- 2 x 4 = 8 pts
- 1 x 3 = 3 pts

TOTAL: 41 pts

Le fait de demander aux élèves d'utiliser une couleur pour chaque liste facilite beaucoup la correction...

Mange-cases niveau 1

Tirages dans l'ordre de passation	Cases atteignables				Commentaires sur les choix faits
5 5 4	14	6	4		Pour les 10 premiers tirages : - 5 cases atteignables avec que des additions, - 12 cases atteignables avec tous les calculs possibles
3 2 2	7	3			
5 4 1	10	2	8		
2 2 5	9	1	5		
3 3 4	10	2	4		
5 3 2	10	6	4		
6 2 4	12	8	4		
4 4 4	12	4			
3 5 4	12	4	6	2	
2 6 1	9	7	5	3	
6 6 3	15	9	3		A l'issu des 20 tirages : - 9 cases atteignables avec que des additions - 15 cases atteignables avec tous les calculs possibles
3 4 2	9	3	5	1	
6 4 3	13	7	5	1	
5 2 1	8	6	2	4	
6 3 5	14	2	4	8	
3 2 3	8	2	4		
5 1 3	9	7	3	1	
6 2 5	13	9	3	1	
4 4 3	11	5	3		
4 2 1	7	1	5	3	

Mange-cases niveau 2

Tirages dans l'ordre de passation	Cases atteignables				Commentaires sur les choix faits
28 3 4	35	29	27	21	Pour les 10 premiers tirages : - 4 cases atteignables avec que des additions, - 13 cases atteignables en tout
33 6 2	37	29	25		
25 3 5	33	23	27		
30 4 1	35	33	27	25	
27 6 5	38	28	26		
34 5 4	35	33	25		
27 3 3	33	27	21		
34 2 6	38	30	26		
33 6 6	33	21			
27 2 1	30	28	26	24	
30 3 2	35	31	29	25	A l'issu des 20 tirages : - 8 cases atteignables avec que des additions - toutes les cases atteignables en tout
28 1 5	34	32	24	22	
33 4 6	35	31	23		
33 2 1	36	34	32	30	
25 3 6	34	22	28		
30 2 2	34	30	26		
28 5 3	36	26	30		
27 1 3	31	25	29	23	
34 2 5	37	31	27		
25 2 1	28	26	24	22	