

Proposition d'une adaptation du jeu de société « Mathador » (créé par Mr Eric Trouillot, avec le soutien du CNDP Franche-Comté) pour des élèves de CE1.

I. DESCRIPTION DU JEU

1. Matériel

- 1 plateau de jeu de cinquante cases : 1 case départ, 1 case arrivée, 8 cases cartes énigme vertes, 8 cases cartes calcul bleues, 8 cases cartes décomposition-recomposition jaunes, 8 cases cartes comparaison de nombres noires, 14 cases avec des signes opératoires, 2 cases bonus
- cartes énigme, cartes calcul, cartes décomposition-recomposition, cartes comparaison de nombres (environ 30 de chaque avec les cartes solution qui y correspondent)
- dés : 2 dés classiques, 2 dés à 6 faces numérotées (de 10 en 10) de 10 à 60, 1 dé à 6 faces numérotées (de 5 en 5) de 5 à 30, 1 dé à 10 faces numérotées (de 1 en 1) de 0 à 9, 1 dé à 12 faces numérotées (de 1 en 1) de 1 à 12
- 4 pions
- 1 sablier d'une minute, 1 chronomètre
- papier ou cahier d'essai, crayons

2. But du jeu et organisation

- Le but du jeu est d'atteindre la case « Arrivée » le plus rapidement possible en répondant correctement à un maximum de questions.
- Les joueurs sont au nombre de 2, 3 ou 4 ; il est possible de jouer à 2, 3 ou 4 équipes de 2 ou 3 joueurs chacune.

3. Déroulement du jeu

A. Les cases

- **Case « Départ »** : on est un peu tendu, le jeu commence et il est sérieux... chaque joueur choisit un pion, le pose délicatement sur le plateau de jeu et lance un des dés classiques. Celui qui obtient le score le plus élevé commence à jouer.
- **Case « Enigme »** (problèmes de logique) : le joueur tire une carte verte et la lit à voix haute. Il dispose alors comme les autres joueurs de 2 minutes maximum (2 sabliers...) pour résoudre l'énigme.
- **Case « Calcul »** (suites logiques, nombre cible) : le joueur tire une carte bleue et la lit à voix haute. Il dispose alors comme les autres joueurs d'une minute (oui, 1 sablier...) pour résoudre le problème posé.
- **Case « Décomposition-recomposition »** (décomposer un nombre en centaines-dizaines-unités, retrouver un nombre d'après son écriture décomposée) : le joueur tire une carte jaune et la lit à voix haute. Il dispose alors comme les autres joueurs de 20 secondes (l'utilisation du sablier s'avère ardue, il faut utiliser le chronomètre...) pour décomposer ou recomposer le nombre donné.

- **Case « Comparaison de nombres »** (comparer des nombres en utilisant les signes $<$, $=$ ou $>$) : le joueur tire une carte noire et la lit à voix haute. Il dispose alors comme les autres joueurs de 20 secondes pour trouver le signe de comparaison adéquat.
- **Case avec des signes opératoires** : le principe est le même que « Le compte est bon » ; le joueur lance un dé à 6 faces numérotées (de 10 en 10) de 10 à 60 et le dé à 6 faces numérotées (de 5 en 5) de 5 à 30. La somme des nombres obtenus (donnée par le joueur qui a lancé les dés) est le nombre-résultat que chaque joueur note sur son cahier d'essai. Puis, le joueur lance les dés restants (à l'exception du dé qui sert à se déplacer sur le plateau...) : les nombres obtenus devront être utilisés pour obtenir le nombre-résultat ou à défaut le nombre qui s'en approche le plus. On n'est pas obligé d'utiliser tous les nombres donnés par les dés mais on ne peut utiliser un nombre qu'une seule fois. Le joueur dispose comme les autres de 2 minutes maximum pour effectuer le calcul.
- **Case « Bonus »** : le joueur pioche une carte de la catégorie qu'il préfère.
- **Case « Arrivée »** : on a le droit de sourire, parce qu'on a gagné 😊.

B. Règles générales et cruciales

- Après avoir été lues, les cartes sont déposées sur le plateau de façon à ce que chaque joueur puisse s'y référer en cas de besoin.
- Pour qu'une réponse soit valable, elle doit être écrite sur le cahier d'essai.
- Dès qu'un joueur pense avoir trouvé la bonne réponse, il lève la main.
- Si tous les joueurs ont pu résoudre la situation problème avant la fin du temps imparti, ils peuvent bien sûr choisir d'écourter le moment de recherche.
- Chaque réponse donnée doit être **explicitée** par le joueur qui la donne (démarche, résultats intermédiaires d'un calcul,...).
- Un même joueur ne peut **jouer que deux fois de suite**, après quoi il passe la main au joueur qui est à sa gauche.

C. Les divers cas de figure

- Si le joueur qui a pris la main trouve une réponse dans le temps imparti, il la soumet à l'ensemble du groupe en l'explicitant
 - A. En cas d'acceptation de la réponse par l'ensemble des joueurs, on la confirme en la comparant à celle qui figure sur la carte-solution correspondant à la carte-jeu. Si elle s'avère effectivement correcte, le joueur qui avait la main rejoue. Si elle est erronée, le joueur qui est à sa gauche prend la main.
 - B. En cas de contestation de la réponse, le joueur contestataire confronte sa réponse à celle qui a été proposée en la soumettant à l'ensemble du groupe et en l'explicitant. On valide la réponse correcte avec la carte-solution. Si le joueur qui avait la main a donné la réponse correcte, il garde la main. Si l'autre a donné la réponse correcte, il prend la main. Si aucun n'a trouvé la bonne réponse, le joueur à gauche de celui qui a joué prend la main.
- Si le joueur qui a la main ne trouve pas la réponse dans le temps imparti, c'est le premier joueur à avoir trouvé la réponse correcte qui prend la main.
- Si personne n'a trouvé de réponse dans le temps imparti, le joueur qui est à la gauche de celui qui avait la main la prend.

II. OBJECTIFS

1. Objectif général

Développer, en s'entraînant ludiquement, la presque totalité des compétences mathématiques du cycle concerné (il est possible de concevoir et d'intégrer au jeu une multitude de situations problème plus ou moins complexes selon la situation des élèves).

2. Objectifs transversaux

Développer des compétences d'expression (explicitation de ses démarches), d'écoute et de coopération dans un premier temps et d'autonomie dans un second temps.

III. PRESENTATION DU JEU A UNE CLASSE DE 24 ELEVES DE CE1 (1 SEANCE AVEC 2 ENSEIGNANTS)

Org	Mat	Situations proposées	Compétences attendues	F	L	E
1 OC		<u>Annonce du projet</u> : <i>maintenant nous allons travailler en mathématiques, vous allez vous entraîner en utilisant tout ce que vous savez en mathématiques pour jouer à un jeu</i>	Permet aux élèves de se mobiliser autour d'un même sujet d'apprentissage et de savoir ce qui est attendu d'eux			
3 OC	jeu	<u>Résurgence des représentations</u> : Le plateau de jeu est affiché au tableau. Les élèves formulent des hypothèses en répondant aux questions "De quoi s'agit-il ?", "Pourquoi ?".	Identifier et nommer le matériel nécessaire au jeu Repérer différents indices qui permettront de mieux comprendre la règle du jeu	X	X	
	jeu	<u>Situation problème</u> : explication des règles du jeu en montrant essentiellement le type de question qui se trouve sur les différentes cartes	Comprendre le fonctionnement du jeu Réactualisation des méthodes de résolution déjà connues Recherche de stratégies permettant d'être rapide	X	X	
3 0 é qu ipe	Jeu C de brouillon	<u>Phase d'entraînement</u> : les enfants jouent par équipes hétérogènes	Réinvestissement des connaissances Utilisation des savoirs dans des problèmes concrets Pause méthodologique autour des « énigmes »	X	X	X
7 OC		<u>Métacognition</u> : à quoi sert ce jeu ? quels sont les savoirs qui vous ont été utiles ?	Nommer les savoirs nécessaires Consolidation des acquis	X		
1 0 Ind	C. du	Tirer 1 carte question au hasard pour chaque type de	Réinvestissement des connaissances de manière			

		jour	question	individuelle			
--	--	------	----------	--------------	--	--	--

IV. PROPOSITION D'UNE DEMARCHE D'APPROPRIATION DU JEU POUR UNE PRATIQUE AUTONOME (DANS LE CAS OU L'ENSEIGNANT EST SEUL A INTERVENIR DANS SA CLASSE)

1. Phase de découverte (1 séance)

- **1^{er} temps** : l'enseignant organise une partie « ouverte » pour expliquer le fonctionnement du jeu et illustrer ses propos. Pour ce faire, il attribue des pions à deux joueurs fictifs (représentés chacun par une demi classe) et les déplace selon ses choix sur le plateau de jeu fixé au tableau. Il fait en sorte de placer les pions à chaque fois sur un nouveau type de case pour expliquer ce qu'il convient de faire lorsqu'on s'y trouve. Il se contentera à ce stade d'éclairer les élèves au sujet des règles générales. Il pourra aborder quelques règles plus pointues si les élèves le sollicitent à ce sujet.
- **2nd temps** : l'enseignant organise un grand jeu qui oppose deux équipes (½ classe), de façon à ce que les élèves puissent intégrer le déroulement du jeu et les règles se rapportant aux cas particuliers en les expérimentant concrètement.

2. Phase d'appropriation (4 à 6 séances)

- **3^{ème} temps** : secondé par l'enseignant, un groupe de 4 élèves expérimente le jeu de façon à en maîtriser clairement les règles alors que le reste de la classe travaille en autonomie.
- **4^{ème} temps** : sans intervention de l'enseignant qui reste néanmoins disponible pour répondre à d'éventuelles questions, un nouveau groupe de 4 élèves expérimente le jeu, secondé par le groupe qui a déjà expérimenté le jeu et qui ne peut intervenir qu'au sujet des règles du jeu proprement dites.

3. Phase de réinvestissement (séances en autonomie puis tournoi sur une semaine)

- **5^{ème} temps** : lorsque tous les élèves se sont pleinement appropriés les règles du jeu, ils peuvent l'expérimenter en petits groupes de niveau de 2 à 4 élèves de façon totalement autonome.
- **6^{ème} temps** : organisation d'un tournoi en trois manches (variable selon le nombre d'élèves) [6 parties à 4 (1^{er} jour), 2 parties à 3 (2^{ème} jour), 1 partie à 2 (3^{ème} jour) pour une classe de 24 élèves dans un tournoi simplifié à l'extrême par exemple].

V. SUGGESTIONS

- Rédaction de la règle du jeu avec les élèves au cours de la première partie de la phase de réinvestissement.
- Création par les élèves de nouvelles cartes, tout au long de l'année et en fonction des notions abordées (boîte à cartes que l'enseignant valide une fois par semaine avec leurs auteurs et que les autres élèves découvrent en jouant).

VI. EXEMPLES DE CARTES

Des cartes peuvent être créées par l'enseignant tout au long de l'année pour permettre aux élèves de s'entraîner en fonction des notions abordées en classe.

Cartes calcul : nombre cible 1 à 9

<p style="text-align: center;"><u>Nombre cible 1</u></p> <p>Quels nombres faut-il ajouter pour trouver le nombre cible 11 ?</p> <p style="text-align: center;">1 - ? - ? .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Nombre cible 2</u></p> <p>Quels nombres faut-il ajouter pour trouver le nombre cible 19 ?</p> <p style="text-align: center;">9 - ? - ? .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Nombre cible 3</u></p> <p>Quels nombres faut-il ajouter pour trouver le nombre cible 51 ?</p> <p style="text-align: center;">4 - ? - ? .</p>
<p style="text-align: center;"><u>Nombre cible 4</u></p> <p>Quels nombres faut-il ajouter pour trouver le nombre cible 132 ?</p> <p style="text-align: center;">17 - ? - ? .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Nombre cible 5</u></p> <p>Quels nombres faut-il ajouter pour trouver le nombre cible 278 ?</p> <p style="text-align: center;">113 - ? - ? .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Nombre cible 6</u></p> <p>Quels nombres faut-il ajouter pour trouver le nombre cible 53 ?</p> <p style="text-align: center;">17 - ? - ? .</p>

<u>Nombre cible 7</u>	<u>Nombre cible 8</u>	<u>Nombre cible 9</u>
Quels nombres faut-il ajouter pour trouver le nombre cible 63 ? 4 - ? - ? .	Quels nombres faut-il ajouter pour trouver le nombre cible 172 ? 33 - ? - ? - ? .	Quels nombres faut-il ajouter pour trouver le nombre cible 373 ? 25 - ? - ? - ? .

Cartes calcul : suites 1 à 9

<p style="text-align: center;"><u>Suite 1</u></p> <p>Trouve comment marche la suite et cherche le nombre manquant.</p> <p style="text-align: center;">3 - 6 - 9 - ? .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 2</u></p> <p>Trouve comment marche la suite et cherche le nombre manquant.</p> <p style="text-align: center;">1 - 4 - 7 - ? .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 3</u></p> <p>Trouve comment marche la suite et cherche le nombre manquant.</p> <p style="text-align: center;">30 - 27 - 24 - ? .</p>
<p style="text-align: center;"><u>Suite 4</u></p> <p>Trouve comment marche la suite et cherche le nombre manquant.</p> <p style="text-align: center;">14 - 12 - 10 - ? .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 5</u></p> <p>Trouve comment marche la suite et cherche le nombre manquant.</p> <p style="text-align: center;">3 - 9 - 15 - ? .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 6</u></p> <p>Trouve comment marche la suite et cherche le nombre manquant.</p> <p style="text-align: center;">26 - 21 - 16 - ? .</p>
<p style="text-align: center;"><u>Suite 7</u></p> <p>Trouve comment marche la suite et cherche le nombre manquant.</p> <p style="text-align: center;">7 - 14 - 21 - ? .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 8</u></p> <p>Trouve comment marche la suite et cherche le nombre manquant.</p> <p style="text-align: center;">11 - 22 - 33 - ? .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 9</u></p> <p>Trouve comment marche la suite et cherche le nombre manquant.</p> <p style="text-align: center;">15 - 26 - 37 - ? .</p>

Cartes calcul solution : suites 1 à 9

<p style="text-align: center;"><u>Suite 1</u></p> <p>Il faut ajouter 3 à chaque fois.</p> <p style="text-align: center;">3 - 6 - 9 - 12.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 2</u></p> <p>Il faut ajouter 3 à chaque fois.</p> <p style="text-align: center;">1- 4 - 7 - 10 .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 3</u></p> <p>Il faut enlever 3 à chaque fois.</p> <p style="text-align: center;">30 – 27 – 24 - 21 .</p>
<p style="text-align: center;"><u>Suite 4</u></p> <p>Il faut enlever 2 à chaque fois.</p> <p style="text-align: center;">14 – 12 – 10 - 8 .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 5</u></p> <p>Il faut ajouter 6 à chaque fois.</p> <p style="text-align: center;">3 – 9 – 15 - 21 .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 6</u></p> <p>Il faut enlever 5 à chaque fois.</p> <p style="text-align: center;">26 – 21 – 16 - 11 .</p>
<p style="text-align: center;"><u>Suite 7</u></p> <p>Il faut ajouter 3 à chaque fois.</p> <p style="text-align: center;">7 – 14 – 21 - 28 .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 8</u></p> <p>Il faut ajouter 11 à chaque fois.</p> <p style="text-align: center;">11 – 22 – 33 - 44 .</p>	<p style="text-align: center;"><u>Suite 9</u></p> <p>Il faut ajouter 11 à chaque fois.</p> <p style="text-align: center;">15 – 26 – 37 - 48.</p>

Cartes énigme et cartes énigme solution

<p style="text-align: center;"><u>Nombre mystère 1</u></p> <p>Il est plus grand que 500. Il est plus petit que 600. Le chiffre des unités est le même que le chiffre des centaines. Le chiffre des dizaines est 3.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Nombre mystère 2</u></p> <p>Le chiffre des unités est plus petit que 5 mais plus grand que 2. Il est pair. Le chiffre des dizaines est la moitié du chiffre des unités. C'est un nombre à deux chiffres.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Nombre mystère 3</u></p> <p>Le chiffre des unités est le double du chiffre des centaines. Le chiffre des unités est 4. Le chiffre des dizaines est le plus grand nombre pair à un chiffre.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Nombre mystère 4</u></p> <p>Trouve le nombre qui convient, sachant que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il est plus grand que 70 - Il est plus petit que 80 - Le chiffre des unités est plus petit que 4 <p style="text-align: center;">63 74 72 81 78</p>	<p style="text-align: center;"><u>Nombre mystère 5</u></p> <p>Trouve le nombre qui convient, sachant que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le chiffre des centaines est le double du chiffre des dizaines - Il est pair - Le chiffre des unités est plus grand que le chiffre des dizaines <p style="text-align: center;">752 422 846 458 653</p>	<p style="text-align: center;"><u>Nombre mystère 2</u></p> <p>Il s'agit de 24.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Nombre mystère 3</u></p> <p>Il s'agit de 284</p>	<p style="text-align: center;"><u>Nombre mystère 4</u></p> <p>Il s'agit de 72.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Nombre mystère 5</u></p> <p>Il s'agit de 846.</p>

Cartes énigme et cartes énigme solution

<p align="center"><u>Chien, chat et canari</u></p> <p>Yvon, Manuel et Emilie ont chacun un animal domestique différent : un chat, un chien ou un canari. L'animal d'Emilie ne miaule pas. Manuel n'aime pas les animaux à poils. Qui a quoi ?</p>	<p align="center"><u>Les goûters</u></p> <p>Olivier, Agathe et Pauline mangent chacun un autre goûter : une banane, un choco BN ou un sandwich au jambon. Olivier n'aime pas les fruits. Agathe ne mange que du salé. Qui mange quoi ?</p>	<p align="center"><u>Code secret</u></p> <p>Retrouve le nombre secret :</p> <p>○=1 ; ⊙=2 ; ◇=3 ; ◆=4 ; ▣=5 ; ★=6 ; ◆=7 ; □=8 ; ⊗=9.</p> <p>★□▣○◇◆⊗ = ?</p>
<p align="center"><u>Chien, chat et canari</u></p> <p>Yvon a un chat, Manuel a un canari et Emilie a un chien.</p>	<p align="center"><u>Les goûters</u></p> <p>Olivier mange un choco BN, Agathe mange un sandwich au jambon et Pauline mange une banane.</p>	<p align="center"><u>Code secret</u></p> <p>★□▣○◇⊗ = 685139</p>
<p align="center"><u>Ecriture</u></p> <p>Combien de nombres supérieurs à 100 peut-on écrire en utilisant une fois et une seule chacun des 3 chiffres 0 ; 3 ; 7 ?</p>	<p align="center"><u>Famille et âge....</u></p> <p>Mon frère a 3 ans de plus que moi. Combien aura-t-il de plus que moi dans 20 ans ?</p>	<p align="center"><u>Histoire de famille !</u></p> <p>Marion a 3 frères et 2 sœurs. Combien de frères et de sœurs a son frère Michel ?</p>

Cartes énigme solution

<p align="center"><u>Ecriture</u></p> <p>On peut en écrire 4 : 307-703-370-730.</p>	<p align="center"><u>Famille et âge....</u></p> <p>Il aura toute sa vie 3 ans de plus que moi !</p>	<p align="center"><u>Histoire de famille !</u></p> <p>Il a 2 frères et 3 sœurs.</p>
--	--	--