



L'école à la maison - proposition en mathématiques - élémentaire

publié le 19/03/2020 - mis à jour le 04/06/2020

Proposition de Laëtitia BREGEON, CPD mathématiques

Descriptif :

Des ressources pour aider les enseignants dans la mise en œuvre de la continuité pédagogique pour les classes élémentaires.

Sommaire :

- Accompagner les enseignants dans la mise en œuvre de la continuité pédagogique en mathématiques
- Propositions pédagogiques : faire des mathématiques à la maison en jouant.
- Propositions pédagogiques : faire des mathématiques à la maison en résolvant des problèmes.
- Propositions pédagogiques : faire des mathématiques à la maison pour progresser dans la mémorisation des faits numériques et en calcul mental.

● Accompagner les enseignants dans la mise en œuvre de la continuité pédagogique en mathématiques

Pour accompagner les enseignants dans la mise en œuvre de la continuité pédagogique en mathématiques, je propose des ressources pour les trois cycles qui s'organisent autour de trois axes :

- **Faire des mathématiques à la maison en jouant.**
- **Faire des mathématiques à la maison en résolvant des problèmes.**
- **Faire des mathématiques à la maison pour progresser dans la mémorisation des faits numériques et en calcul mental.**

Ces ressources peuvent être investies au quotidien dans l'emploi du temps (un défi, un jeu par jour et/ou une situation d'entraînement à la mémorisation des faits numériques quotidienne par exemple) ou ponctuellement dans la semaine pour nourrir l'offre que vous faite déjà à vos élèves.

Pour toute question ou demande spécifique, n'hésitez pas à me contacter par mail : laetitia.bregeon@ac-poitiers.fr, CPD mathématiques.

○ Recommandations pour l'enseignement des mathématiques

Pourquoi proposer des situations de jeux et des résolutions de problèmes ?

Un objectif essentiel de l'enseignement des mathématiques pour la vie sociale, citoyenne et professionnelle de nos élèves, est la résolution de problèmes, et notamment la mise en place de stratégies. Le jeu amène l'élève à raisonner : faire des choix, prendre des décisions, anticiper un résultat sont autant d'attitudes que l'on attend d'un élève lors de la résolution de problèmes ou de tâches complexes. Le jeu développe donc les prises d'initiatives des élèves (extrait [les mathématiques par le jeu](#) ↗).

La résolution de problèmes doit être au cœur de l'activité mathématique des élèves tout au long de la scolarité obligatoire (extrait [Bulletin officiel spécial n°3 du 5 avril 2018, la résolution de problèmes à l'école élémentaire](#) ↗)

Les jeux et les résolutions de problèmes proposés visent à placer l'élève dans des **situations de recherche** et

Identifier puis construire des stratégies de résolutions efficaces.

L'ambition, à travers ces ressources, est également de proposer des situations qui favoriseront **la manipulation** chez les élèves et qui nécessitent du matériel facile à construire ou que l'on peut trouver à la maison.

Les situations peuvent être proposées **plusieurs fois** à l'identique pour que l'élève puisse réussir en autonomie, progresser dans la stratégie ou dans la rapidité de résolution.

○ Du retour de l'élève vers l'évaluation positive

Les jeux, défis et problèmes proposés peuvent faire l'objet d'un **retour à l'enseignant** selon son intention et le niveau des élèves sous des formes variées :

- un écrit pour une explicitation de la procédure, des réussites et des difficultés.
- des photos commentées ou non.
- une capture son ou vidéo.
- lors d'une classe virtuelle.
- lors d'un échange téléphonique avec l'enseignant.

Ces envois peuvent se faire par mail, par voie postale ou en direct.

Il est important pour la famille et l'élève que **ces retours soient valorisés**. Voici quelques pistes :

- Les propositions des élèves sont compilées dans un article du blog, du site ou de l'application habituelle utilisée par l'école, un padlet, sur bookcreator... Elles sont ainsi l'occasion de mutualiser, de découvrir le travail des autres, leurs stratégies, de garder la mémoire du travail réalisé et qui pourra être remobilisé au retour dans la classe. Pourquoi ne pas essayer de reprendre le défi comme réalisé par un autre élève de la classe ?
- les retours sont accompagnés d'un feedback de l'enseignant à destination des parents (remerciement) et de l'élève qui met en avant les compétences qu'il a investies et développées. Ce peut être sous la forme d'une écrit, d'une illustration du carnet de progrès (maternelle) ou sous la forme d'un diplôme comme le groupe mathématiques 79 l'a proposé pour la semaine des mathématiques (Un exemple de diplôme est disponible en page 3).

● Propositions pédagogiques : faire des mathématiques à la maison en jouant.

- Des "escape game" pour consolider ses connaissances mathématiques - mise à jour du 8 juin 2020
[La circonscription de Thonon-les-Bains](#) met à disposition différents Escapes Games Mathématiques à réaliser directement en ligne.

▶ "Au coeur de la pyramide !" (niveau C2/C3) sur le thème de l'Égypte Antique.

▶ "A la recherche du diamant volé ! (niveau C2/C3).

▶ "Les CP de Chens jouent un tour à Loup !" (niveau C1/CP) dont les énigmes et le scénario ont été créés par les CP de Chens sur Léman.

Ces Escapes Games Numériques ont été réalisés dans le cadre de la Semaine des Mathématiques au début du mois de Mars. Ils sont accompagnés d'un document pédagogique à destination des enseignants.



- Projet architecture "ma maison" - mise à jour du 8 juin 2020.

Amélie Garric, enseignante en CM1 à l'école élémentaire de Frontenay Rohan Rohan partage via son padlet [le projet](#) qu'elle propose à ses élèves lors de cette période particulière. Utilisatrice de MHM dans sa classe, elle s'est appuyée sur cette méthode pour l'élaborer. Il allie géométrie et réflexion sur la ville et l'architecture et s'organise en plusieurs séances de travail : après une étape de découverte des patrons, les enfants créent leur maison à partir de blocs (solides) qu'ils auront construits. Ils peuvent y déposer la photo de leurs réalisations.



Merci à elle pour son partage et bravo pour ce projet.

- Des rituels pour automatiser les fractions et décimaux au cycle 3 (mise à jour du 02/06/2020)
Le site [pédagogique de la DSDEN 59](#) en partenariat avec l'IREM propose des activités rituelles pour renforcer les automatismes autour de l'apprentissage des fractions et décimaux.

L'activité Bingo favorise la mise en relation des différentes représentations et peut être vécue en présentiel, en distanciel sous forme de classe virtuelle. Les élèves peuvent aussi construire des bingos pour la maison.

Un diaporama présente les modalités possibles du jeu :

 [Diaporama Bigo nombres décimaux DSDEN 59](#) (PDF de 604.1 ko)

Une fiche complémentaire propose un exemple :

 [Exemple Bingo décimaux DSDEN 59](#) (PDF de 50.2 ko)

L'activité de systématisation permet de travailler les équivalences entre les différentes écritures des nombres avec des questions-flash, sous forme de diaporamas ou de QCM (avec Plickers) dans la classe ou à la maison.

Trois exemples de diaporamas extraits de l'article de la DSDEN 59.

 [Diaporama systématisation fractions DSDEN 59-2](#) (Powerpoint de 169.2 ko)

 [Diaporama systématisation fractions DSDEN 59-3](#) (Powerpoint de 149.9 ko)

Un dossier complet est téléchargeable en bas de page également qu'un dossier complémentaire sur des activités de référence.

- Jouer pour mieux comprendre les fractions au cycle 3 (mise à jour du 11/05/2020)

Le site [MHM](#) propose des ressources pour accompagner les élèves dans la compréhension de la notion de fractions ou pour la renforcer.

Une idée de rituel à partir de cartes.



Des activités sur les fractions appuyées par des vidéos et notamment avec des légos.



- Jouer avec des jeux du commerce (mise à jour du 11/05/2020)

La circonscription de St Gervais (académie de Grenoble) a répertorié dans un [tableau organisé par cycles](#), une liste de jeux du commerce en détaillant les compétences travaillées.



Titre	Compétences	Compétences	Compétences	Compétences	Compétences
	Mathématiques	Mathématiques	Mathématiques	Mathématiques	Mathématiques
	Mathématiques	Mathématiques	Mathématiques	Mathématiques	Mathématiques
	Mathématiques	Mathématiques	Mathématiques	Mathématiques	Mathématiques

- Jeux à partir de jeux de cartes (mise à jour du 14/04/20)

Le site [MHM](#) propose des jeux à partir de jeux de cartes sous forme d'une [vidéo](#) pour les enfants de 3 à 10 ans.



O Au cycle 2

- Jeu du top ten (ressources MHM [↗](#))



Fiche jeu top ten (PDF de 84.3 ko)

- Rush hours [↗](#)

Jeu interactif de logique et de réflexion qui vise à sortir une voiture (rouge) d'un embouteillage.



- Jeu du 15

Matériel : une grille numérotée de 1 à 9. 3 jetons blancs et 3 jetons de couleur.

Objectif : renforcer les décompositions additives du nombre 15 en trois termes.

But du jeu : totaliser 15 avec les trois nombres des cases occupées.

Déroulement : 2 joueurs. Chaque joueur à tour de rôle dépose un jeton sur une case inoccupée. Lorsque les 6 pions sont posés, si personne n'a gagné, chaque joueur, à son tour déplace un de ses pions.



- jeu du gobelet (source : DSDEN 95)

Déroulé : L'adulte demande « combien vois-tu de jetons ? » et attend la réponse de l'élève.



Il ferme les yeux, puis l'adulte cache des jetons sous le gobelet. L'enfant ouvre les yeux et voit par exemple

Question : « Combien de jetons sont sous le gobelet ? »



Variable : Quantités mises en jeu

- Jeu du banquier [↗](#) (Source : académie de Rouen)

Il s'agit d'une situation dans laquelle les enfants sont amenés à pratiquer des échanges réguliers à partir de jetons gagnés et à comparer l'état de leurs collections après échanges.

O Au cycle 3

- Le roi du 7 [↗](#)

Ce jeu peut se proposer également avec d'autres tables (ressource : les mathématiques par le jeu - Eduscol)

- 4 alignés, c'est gagné [↗](#)

Ce jeu peut être adapté. Un modèle vierge est proposé (ressource : les mathématiques par le jeu - Eduscol)

- Jouer aux échecs

Présentation du jeu [↗](#) et du projet échec et math [↗](#) déployé dans le département de la Vienne.



- Jouer au bridge

Pour s'entraîner : un jeu gratuit en ligne [↗](#) proposé par la fédération française de bridge.

Une ressources Eduscol pour l'enseignant : Activités mathématiques autour du jeu de bridge [↗](#)



- Propositions pédagogiques : faire des mathématiques à la maison en résolvant des problèmes.

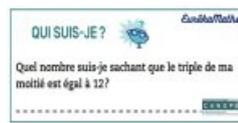
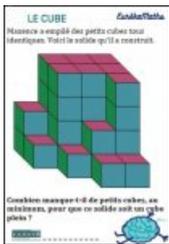
○ L'énigme du jour - EurekaMath



(mise à jour du 14/04/20)

Depuis le 30 mars @DefiEurêkamaths propose aux élèves des classes CM1, CM2 et 6ème une nouvelle activité : l'énigme du jour. A suivre sur [twitter ↗](#).

Quelques illustrations :



○ Défis maths à la maison - Ressources CPD math 27

Les défis présentés explorent les trois domaines mathématiques dans des situations de la vie quotidienne et ils sont classés par niveau de difficulté.

Eure en math [↗](#).

Quelques illustrations :

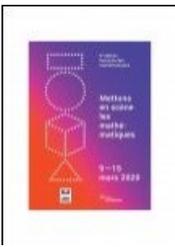


○ Faire des maths - proposition du département de la Meuse

Le CPD mathématiques de la Meuse propose, chaque jour, des activités différenciées par niveau du cycle 1 au cycle 3 avec une présentation très agréable [↗](#) directement accessible pour les familles.



○ Défis mathématiques



Défis proposés dans le cadre de la semaine des maths 2020 [↗](#) (documents élaborés par le groupe départemental mathématiques des Deux-Sèvres)

- Le chou la chèvre et le loup
- La tour de Hanoi
- Le jeu de Nim
- Le château de cartes

Situations qui ont été vécues en classe et qui peuvent être entraînées à la maison.

Situations nouvelles qui peuvent être proposées en famille en favorisant l'utilisation de matériel comme les playmobils ou personnages pour le loup, la chèvre et le chou, des allumettes pour le Jeu de Nim., le support papier proposé dans la fiche à destination de l'enseignant pour la tour de Hanoi.

Des exemples de mises en oeuvre dans les classes sont visibles dans la rubrique [mathématiques](#) [↗](#) ainsi qu'un exemple de diplôme.



 [Diplôme semaine de math 2020](#) (PDF de 638.7 ko)

D'autres énigmes [↗](#) pour le cycle 2 et le cycle 3 (ressource : semaine des math 2017, académie de Poitiers).

- Boite à énigmes du CP au CM (Ressources MHM)

La boîte à énigme [↗](#) propose une série de problèmes numériques plus ou moins complexes construits notamment autour d'une illustration.



- Les problèmes du jour (ressources mathsenvie [↗](#))

Le site Mathsenvie propose tous les jours d'école, sur le réseau social élève, [@mathsenvie2](#) [↗](#), [@mathsenvie3](#) [↗](#) et sur le site internet, un problème par jour pour chaque cycle.



- Propositions pédagogiques : faire des mathématiques à la maison pour progresser dans la mémorisation

des faits numériques et en calcul mental.

○ Progresser en calcul mental - mise à jour du 25/05/20

- Le site kangourou des mathématiques [↗](#) met à disposition des séquences d'entraînement organisées par âge (du CP à l'âge adulte) et par thématiques, additions avec ou sans retenue, soustractions avec ou sans retenue, tables de multiplication, division, puissance de dix, mesure du temps, carré, techniques mentales, astuces.



- Pour s'auto-évaluer en calcul mental au cycle 3, le site EurekaMath [↗](#) (Réseau Canopé) propose des entraînements à partir des sessions antérieures du concours pour chaque niveau de cycle 3. L'activité est chronométrée et affiche le résultat.



○ Le glisse nombre - mise à jour du 25/05/20

Un outil pour aider pour aider les élèves à comprendre et surtout mettre du sens dans les multiplications et divisions par les puissances de 10 sur les nombres entiers et les décimaux.

Présentation sur le site de l'académie de Rouen [↗](#) et sur Eduscol [↗](#).



Plusieurs modèles de fabrication :

- Sur le blog de Claire Lommé [↗](#), référente mathématiques académique.



- Une vidéo de présentation [↗](#) avec un autre modèle de construction.
- Si vous voulez en faire construire un par vos élèves : un glisse nombre maison [↗](#).
- Une version numérique [↗](#) utilisable à la maison ou en classe.

○ "Calcul mental" ludique (et sans écran) pour les cycles 2 et 3 - Ressources CPD math 27

Eure en math [↗](#).

Des activités et des jeux avec des dés, des cartes, des dominos, une calculatrice qui peuvent être adaptés au niveau de compréhension de l'enfant (variantes du jeu) et des fiches à destination des parents.

Accessible également sous forme de padlet [↗](#).



○ Concours TRIO

Le concours TRIO proposé par Julien Pavageau, professeur de mathématiques au collège Albert Camus de Frontenay Rohan Rohan permet aux élèves du CE2 au cycle 3 de s'entraîner aux tables de multiplication et au calcul réfléchi.

Une version est disponible sur le site de l'établissement [↗](#) librement.

La grille que vous pouvez faire parvenir à vos élèves dès que possible si vous vous lancez dans l'aventure, présente cette phase du jeu.

 Grille trio (PDF de 246.2 ko)

Un article présentant le concours est disponible [sur le site de l'établissement](#) .

Un second article détaillé rédigé l'an dernier [sur le site académique](#)  le complète.

Inscriptions jusqu'au 8 avril auprès de julien.pavageau@ac-poitiers.fr



○ Aux cycles 2 et 3

- Consignes vidéos pour travailler les faits numériques ([ressources MHM](#) )

Des nouveautés sur le site MHM qui propose sous forme de vidéos la mise en consigne de nombreuses situations pour travailler les faits numériques (tables, compléments...)



○ Des activités avec des cartes et des dés pour travailler les additions

- Bon débarras

But du jeu : Etre le premier à se débarrasser de toutes ses cartes

Matériel : jeu de 52 cartes et 2 dés

Déroulement : 2 à 4 joueurs + jeu de 52 cartes sans les figures (donc des cartes de 1 à 10). Toutes les cartes sont distribuées. Le premier joueur lance deux dés. On additionne leur valeur. Tous les joueurs cherchent alors à se débarrasser de toutes les façons possibles de cartes qui "font" cette valeur. Par exemple, si les dés ont donné 8, les joueurs peuvent se débarrasser d'une carte 8, mais aussi de deux cartes 6 et 2, de trois cartes 3, 4 et 1 etc... dans ce même tour, les joueurs se débarrassent de toutes leurs combinaisons qui font 8. On relance les dés, jusqu'à ce qu'un joueur se soit débarrassé de toutes ses cartes.

- Fermer la boîte

But du jeu : Etre le premier à avoir retourné toutes ses cartes (face cachée donc).

Matériel : jeu de 52 cartes et 2 dés

Déroulement : Chaque joueur reçoit 9 cartes de la même couleur portant les numéros 1 à 9. Les cartes sont posées dans l'ordre, faces visibles, devant le joueur (on peut aller jusqu'à 10). Chaque joueur, si on joue à plusieurs, aura une couleur attribuée. Un joueur lance les dés. Les points obtenus vont lui permettre de retourner des cartes correspondantes (au choix de l'élève) :

- soit à la somme des points (solution 1 : $5 + 3 = 8$: carte 8)
- soit aux points marqués sur les dés : (solution 2 : carte "5" et carte "3")
- soit à une somme égale au points marquées : ($5 + 3 = 8 = 6 + 2 = 7 + 1$) (solutions 3 et 4)

Si le joueur n'a plus de cartes correspondantes, il passe son tour.

Variante : il retourne alors toutes ses cartes face visible, et reprend le jeu au départ). Lorsque la somme des points sur les cartes visibles est inférieure à 6, on ne joue plus qu'avec un seul dé. La partie se termine lorsqu'un joueur a retourné toutes ses cartes. On compte alors le nombre de points affichés sur les cartes visibles des autres joueurs. Si on joue plusieurs parties, le gagnant sera celui qui aura le moins de points.

- La grande bataille

Se joue comme une bataille, mais au lieu de jouer une carte à la fois on en joue 5 (le gagnant est celui dont la

somme des cartes est la plus grande).

But : Gagner (ramasser) toutes les cartes du jeu. L'AS aura ici la valeur "1". Les cartes "habillées" (roi, dame, valet) se verront attribuer une valeur en points : 11, 12, 13, ou 10 pour toutes, ou autre...

Matériel : jeu de 52 cartes

Déroulement : Les cartes sont distribuées comme dans le jeu de Bataille classique. Chaque joueur posera à chaque fois 5 cartes sur la table. C'est le total des points des 5 cartes qui détermine le gagnant. En cas d'égalité de points (bataille), on posera, comme dans le jeu de Bataille traditionnel, une carte retournée, puis une autre carte, sur une des cartes posées. La plus forte des dernières cartes posées déterminera le gagnant. Si un joueur n'a plus assez de cartes à poser, les autres joueurs ne joueront pour ce tour que le nombre de cartes correspondant.

Variante : Il est possible de jouer plus ou moins de 5 cartes pour simplifier ou augmenter la difficulté. La partie se termine lorsqu'un joueur a perdu toutes ses cartes. On compte alors le nombre de points des cartes des autres joueurs.

○ Des activités avec des cartes et des dés pour travailler les tables de multiplication

- La grande bataille

On peut tout simplement jouer à la même "grande bataille" que ci-dessus, mais avec deux cartes : Chaque joueur pose deux cartes devant lui, faces visibles. Le gagnant du pli est celui dont le produit des deux cartes est le plus élevé...

○ Des activités avec des cartes et des dés pour travailler les compléments à 10.

- Les mariages

Il s'agit d'une variante du "pouilleux" où l'on marie les cartes dont la somme fait 10.

Présentation : C'est le mariage du Roi et de la Reine. Toutes les personnes de la Cour (les autres cartes) sont invitées, et se présentent deux par deux. Seule une personne ne sera pas invitée.

But : "Marier", assembler toutes les cartes afin que la somme de leurs points soit égale à 10, et se débarrasser ainsi des cartes de son jeu...

Déroulement : On retire les "Jokers" plus une carte du jeu (prise au hasard, ou conventionnellement un 10.).

Toutes les cartes restantes sont distribuées aux joueurs. Chaque joueur cherche alors dans son jeu tous les mariages possibles : (1+ 9), (2+ 8), (3 + 7), (4 + 6), (5 + 5), ... Le valet (valeur "0"), est assemblé avec le "10", les rois et les reines (sans valeur attribuées) sont mises ensemble. Il pose les cartes ainsi assemblées devant lui sur la table.

Variante : On ne tient pas compte des couleurs, mais il est possible d'ajouter cette difficulté. Les cartes n'ayant pas pu toutes être "mariées", le jeu commence à tourner : le joueur se trouvant tout de suite après le donneur présente son jeu (cartes non visibles) au 2ème, qui tire une carte. Il peut utiliser cette carte pour faire un mariage, puis il présente son jeu au joueur suivant, et ainsi de suite. La partie se termine lorsqu'un joueur a posé toutes ses cartes. On compte alors le nombre de points des mariages réalisés (10 + 10 + 10 ...)

○ Les cartes flash

Ce sont des cartes imprimées en recto-verso, qui posent une question sur une face et y répondent sur l'autre. Ce système peut permettre un apprentissage et un entraînement à la mémorisation sous une forme assez ludique. Il est possible de créer des cartes flash par soi-même de manière très simple à la main, ce qui est le plus efficace pour la mémorisation. L'enseignant cible les faits numériques (tables, doubles..)

○ Des activités en ligne

- « [Calculatrice](#) » site d'entraînement des élèves au calcul mental du CP au CM. Dans la partie documentation du site, on peut télécharger des fiches de suivis en pdf.



- [Primaths](#)

Primaths est une application en ligne ou que l'on peut télécharger. Les élèves peuvent s'enregistrer pour bénéficier d'un suivi de leur travail. Un bilan peut être imprimé.

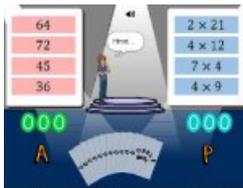


- « [Mathador](#) » jeu en ligne pour les élèves de cycle 3

Le principe : lancez les dés ! Ils vous donnent 1 nombre-cible (entre 0 et 99) et 5 nombres à utiliser pour l'atteindre. Vous avez les 4 opérations pour y arriver, mais attention : le temps est limité et les opérations rapportent des points.



- « [Math double](#) » Le but du jeu est simple : deux cartes de 4 expressions sont proposées et il faut trouver, le plus vite possible, les deux expressions (une par carte) qui donnent le même résultat. Plusieurs thèmes de travail sont proposés à travers plusieurs domaines nombres entiers, décimaux, en écritures fractionnaires et les opérations associées, mais aussi le calcul littéral et les équations. Disponible en ligne ou en téléchargement. Pour les élèves de cycle 3, proposer le niveau facile pour les onglets « table de multiplication » et « écriture d'un nombre ». Les autres contenus ne sont pas adaptés.



- [Calcul mental](#)

Application web proposant des exercices de calcul mental du CP au CM2. Les élèves peuvent réaliser ces exercices en ligne. Les enseignants peuvent générer et imprimer ces exercices au format pdf.



- [Compléments à 10/100/1000](#)

Jeu interactif permettant de s'exercer au calcul des compléments à 10, 100 ou 1000. Des activités avec des cartes et des dés pour travailler les additions



Document joint

[Diaporama systématisation fractions DSDEN 59-1](#) (Powerpoint de 141.9 ko)