

Proposition des paniers mathématiques année 2021/2022

Version 4

Circonscription Nice 5

Numéro du Panier et nom du groupe scolaire	Problématique à travailler dans le parcours de l'élève PS à CM2 autour de ce panier	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3	Articles de chercheurs qui viennent étayer la réflexion didactique
Panier 1	Comment construire les représentations mentales du nombre à travers des situations problèmes ?	Construire des représentations mentales du nombre au cycle 1 <i>la gym des doigts (élastiques, gants...)</i>	Amener les élèves à anticiper les décompositions des nombres/ créer et mémoriser des répertoires additifs <i>(bataille/memory/dominos) Le jeu des annonces</i>	Construire les stratégies pour acquérir une aisance dans la construction de faits numériques <i>(Répertoire en fonction de la spécificité du nombre) Défi calcul (dispositif)</i>	<p>Cf ACE Arithmétique à l'école. Les modules situation permettent de travailler le répertoire additif http://blog.espe-bretagne.fr/ace/?page_id=1437</p> <p>Présentation du LEA et film documentaire autour du jeu des annonces. http://ife.ens-lyon.fr/lea/le-reseau/anciens-lea/reseau-ace-ecoles-bretagne-provence</p> <p>Points didactiques : le sens des calculs http://jean-luc.bregeon.pagesperso-orange.fr/Page%2012.htm?fbclid=IwAR3D8BIMO5CUleuMXer2qvHuq9MjI4PsgH-1IRp-ial53VeCboA4oD-vEg</p> <p>Article de Christine Chambris, dispositif défi calcul – Mutualisation des différentes procédures https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01741336/file/2018_Chambris_et_al_IREM_Poitiers_defi_calcul.pdf</p> <p>Vidéo conférence : https://www.youtube.com/watch?v=bLMzby05SD4 https://monecole.fr/numericards</p> <p>ARPEME HiDrive (ionos.com) Carte des connaissances pour construire le nombre à l'école maternelle (ac-lyon.fr) http://primaths.fr/Recources/chapeaux.pdf</p>

Proposition des paniers mathématiques année 2021/2022

Version 4

Circonscription Nice 5

Panier 2	Comment construire la trace écrite du nombre afin d'en faciliter sa mémorisation ?	Construire une trace écrite après manipulation pour mémoriser le nombre. <i>Fabriquer des fleurs des nombres/création de livres à compter/boîtes de décomposition pour construire la trace écrite</i>	Construire des fleurs de calcul pour conceptualiser le nombre <i>Fabriquer des fleurs de calcul</i>	Construire les fleurs de nombres fractions et de nombres décimaux pour en comprendre le sens. (de représenter à modéliser)	Le triple code de Stanislas Dehaene Duval La courbe d'Ebbinghaus Courbe d'Ebbinghaus : Comment mieux mémoriser ce que l'on apprend ? (everlaab.com) https://m.youtube.com/watch?v=KS6RTZcwVqM&feature=youtu.be vidéo sur la plasticité du cerveau et le rôle de l'affichage classeur des savoirs https://drive.google.com/file/d/1kkmHbql6A9Huva_VlpgRNRDclwdOibvk/view Fleur nombres S-Etienne final.pdf Réaliser un livre à compter, Renée Bosch, Retz cycle 1 Conseil pour réactiver la mémoire une fois la trace écrite Trois conseils pour améliorer votre mémoire, par Stanislas Dehaene (franceculture.fr)
Panier 3	Comment prendre en compte l'environnement proche pour résoudre et créer des problèmes ? Approche par l'arithmétique	S'appuyer sur les situations problèmes de la vie quotidienne pour résoudre et créer des problèmes. <i>Les boîtes d'allumettes (énumération pré numérique) Résoudre et créer des problèmes à partir de photos de la vie</i>	Résoudre des problèmes arithmétiques à partir de photographies. Créer des balades mathématiques (cf maths city map)	Résoudre des problèmes arithmétiques à partir de photographies. Créer des balades mathématiques (cf maths city map)	Cf Olivier Roussel, CPC (vidéos en classe) – autour de problèmes pré numériques Problèmes cycle 1 forum pédagogique https://www.youtube.com/watch?v=wcC_whPMne8&t=24s https://www.youtube.com/watch?v=7gkfbGcUTc&t=924s L'énumération, une compétence nécessaire au comptage Joël Briand http://ddm.joel.briand.free.fr/publi2/articlegrandNenumerationrevu.pdf Points didactiques Joël Briand, semaine des mathématiques 2012* Réseau français de la pédagogie par la nature – Pour s'ouvrir au monde

Proposition des paniers mathématiques année 2021/2022

Version 4

Circonscription Nice 5

		quotidienne, à partir des différents espaces jeux de la classe.			<p>Réseau Français de Pédagogie par la Nature</p> <p>Maths envie https://www.mathsenvie.fr/?cat=11</p> <p>Maths city map https://mathcitymap.eu/fr/</p>
Panier 4	Comment construire la comparaison des nombres ? (nombres entiers, nombres décimaux)	Comment construire la comparaison des nombres au cycle 1 en proposant des scénarios d'apprentissage vécus avec le corps ?	Comment construire la comparaison des nombres en s'appuyant sur outils de manipulation ? (le jeu du sandwich)	S'appuyer sur les erreurs commises (comparaison des nombres décimaux) pour modifier ses pratiques en amont.	<p>Carte des connaissances pour construire le nombre à l'école maternelle (ac-lyon.fr)</p> <p>Eric Mounier https://publimath.univ-irem.fr/numerisation/WO/IWO12017/IWO12017.pdf</p> <p>le jeu du sandwich Mise en page 1 (univ-irem.fr)</p> <p>Eric Roditi cf magistere La comparaison des nombres décimaux. Comprendre les difficultés, aider à les surmonter. (archives-ouvertes.fr) RA16_C3_MATH_frac_dec_doc_maitre_V2_681601.pdf</p>
Panier 5	Comment construire l'estimation en grandeurs et mesures au travers de situation problèmes ?	Quelles situations problèmes proposées pour travailler l'estimation par rapport à la ligne numérique ?	Travailler les ordres de grandeur et situer une somme, une différence par rapport à la dizaine supérieure la plus proche	Construire l'estimation à partir de l'espace vécu. <i>Créer une promenade mathématique aux abords de l'école ou dans des quartiers de Nice</i>	<p>Article de Fayol <i>De l'intuition des grandeurs et quantités aux nombres naturels CNETSCO</i></p> <p>Cassandra Potier Lien Conférence (chercheuse qui travaille avec Stanislas Dehaene évaluation nationale CP)</p> <p>180 estimation http://www.meaningfulmathmoments.com/estimation-180.html https://estimation180.com/</p> <p>https://estimation180.com/days-1-20/</p>

Proposition des paniers mathématiques année 2021/2022

Version 4

Circonscription Nice 5

Panier 6	<p>Quelles sont les conditions à mettre en œuvre en classe pour détourner un objet pour qu'il devienne un objet d'investigation scientifique ? de la manipulation à l'expérimentation</p> <p>De la manipulation passive à la manipulation active</p>	<p>De la découverte de l'objet pour en tirer des caractéristiques scientifiques. Comprendre les enjeux de la manipulation active.</p> <p>Manipuler, verbaliser, abstraire.</p>	<p>Poursuivre l'apprentissage des caractéristiques propres d'un objet et parvenir à catégoriser différents objets scientifiques</p> <p>Manipuler, verbaliser, abstraire.</p>	<p>Quelle place accordée à la manipulation au cycle 3 ?</p> <p>Les conditions, la mise à distance (dans le temps, dans l'espace)</p> <p>Manipuler, verbaliser, abstraire.</p>	<p>103n4b_1619033049523-pdf (univ-grenoble-alpes.fr)</p> <p><i>Manipuler et expérimenter en mathématiques, agir réfléchir faire des maths autrement, Thierry DIAS, Magnard</i></p> <p>Fiche-de-lecture-Britt-Mari-BARTH.pdf (ac-bordeaux.fr)</p>
Panier 7	<p>Comment développer l'aspect ordinal du nombre au travers de situations problèmes pour compléter l'aspect cardinal ?</p>	<p>-Associer un nombre à une position <i>train des lapins/ les objets cachés/</i> les objets cachés/Constituer un chemin de nombres au sol pour découvrir et reconstruire la frise numérique (en utilisant les différentes représentations du nombre)</p>	<p>Anticiper une position après une action ; comparer et ordonner des positions à partir d'énoncés de problèmes</p> <p><i>(Déplacement sur un plateau)</i></p>	<p>Associer un nombre décimal à une position.</p> <p>Ranger et intercaler des nombres décimaux (entre 2 entiers, entre 2 décimaux)</p> <p>Analyse d'erreurs présentes sur les travaux d'enfants.</p>	<p>Carte des connaissances pour construire le nombre à l'école maternelle (ac-lyon.fr)</p>
Panier 8	<p>Comment aider à percevoir et utiliser un vocabulaire géométrique précis chez nos élèves ?</p>	<p>Comment créer un continuum d'un concept géométrique à l'aide du lexique en s'appuyant sur le BO ?</p> <p><i>Les loupes géométriques</i></p>	<p>Comment construire les concepts géométriques et acquérir le vocabulaire spécifique en s'appuyant sur le tracé à main levée ?</p> <p><i>Rituels de tracé à main levée</i></p>	<p>Comment construire les concepts géométriques et acquérir le vocabulaire spécifique en s'appuyant sur le tracé à main levée ?</p> <p><i>Rituels de tracé à main levée</i></p>	<p>grand N 96 2 (univ-grenoble-alpes.fr)</p> <p>76n2_1554801689010-pdf (univ-grenoble-alpes.fr)</p> <p>DUVAL R., GODIN M., 2005, Les changements de regard nécessaires sur les figures, Grand N, 76, 7-27</p> <p>http://ptitpapillon3023.eklablog.com/arbre-genealogique-des-figures-geometriques-a183285538</p>

Proposition des paniers mathématiques année 2021/2022

Version 4

Circonscription Nice 5

Panier 9	<p>Comment s'appuyer sur la décomposition pour une évaluation plus fine en numération de nos élèves ?</p> <p>Composer et décomposer : un révélateur de la compréhension de la numération chez les élèves.</p>	<p>Comment construire des concepts de pré décomposition ?</p>	<p>Donner du sens au groupement et travailler le transcodage (passage du code analogique au code écrit)</p> <p>Associer une écriture symbolique à la situation mathématique par des objets tangibles.</p> <p><i>Séquence d'organisation de Mounier</i></p> <p><i>Faire apparaître le regroupement par 5 puis apparition de la dizaine</i></p> <p><i>Utilisation d'un médium la calculatrice pour coder une collection. CE1</i></p>	<p>Conscientiser la représentation mentale des grands nombres : de la manipulation à l'abstraction</p> <p>Décomposition en unités de numération</p> <p><i>Base 10/bouliers...</i></p> <p><i>Les fagots de 10</i></p> <p><i>bûchettes/ les trombones</i></p>	<p>Document1 (univ-grenoble-alpes.fr)</p> <p>Evaluer, pourquoi, comment .pdf</p> <p>Points didactiques – F.Tempier – Composer, décomposer, un révélateur de la compréhension de la numération chez les élèves</p> <p>https://blogcabdx.ac-bordeaux.fr/maths64/wp-content/uploads/sites/68/2021/07/Tempier-COMPOSER-DECOMPOSER.pdf</p> <p>Enseigner la numération décimale – situations de dénombrement et de commande</p> <p>http://numerationdecimale.free.fr/</p> <p>Vidéos des bûchettes</p> <p>Article de Christine Chambris l'aspect cardinal des unités de numération</p> <p>Thèse d'Eric Mounier (situation proposée au chapitre 9)</p> <p>https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00550721v1/document</p>
Panier 10	<p>Comment travailler le transcodage soit les 6 liens entre les représentations du nombre ?</p>	<p>Passage du code analogique au code verbal puis au code symbolique</p>	<p>Passage direct du code analogique au code symbolique.</p>	<p>Donner sens aux chiffres dans un grand nombre. Activité « le million » - prolongement site Tempier « les grands nombres »</p>	<p>Le triple code (les 3 représentations du nombre et les 6 liens entre ces représentations)</p> <p>https://www.college-de-france.fr/media/stanislas-dehaene/UPL28447_Cours2008_5_ImpactSymbolesb.pdf</p> <p>Eric Mounier</p> <p>https://publimath.univ-irem.fr/numerisation/WO/IWO12017/IWO12017.pdf</p> <p>F.Tempier</p> <p>http://numerationdecimale.free.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=162&Itemid=179</p> <p>Recherches de N.Pfaff et E.Mounier autour des deux numérations</p> <p>Document1 (univ-grenoble-alpes.fr)</p>
Panier 11	<p>Comment construire des outils d'analyse pour l'utilisation de jeux visant les apprentissages mathématiques à l'école primaire ?</p>	<p>Comment créer un même jeu qui puisse servir de la PS à la GS en jouant sur les variables ?</p>	<p>Construire une grille commune comme support d'analyse de jeux visant les apprentissages mathématiques à l'école ?</p>	<p>Construire une grille commune comme support d'analyse de jeux visant les apprentissages</p>	<p>Apprentissages au CP et au CE1 éduscol Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire (education.fr)</p> <p>Cf guide p126</p>

Proposition des paniers mathématiques année 2021/2022

Version 4

Circonscription Nice 5

		Taille du nombre, règle supplémentaire, degré d'abstraction		mathématiques à l'école ?	
Panier 12	Comment prendre en compte l'environnement proche pour résoudre et créer des problèmes ? Approche par les grandeurs	S'appuyer sur les formes dans l'environnement proche pour catégoriser et déterminer les caractéristiques propres (2D et 3D) (les loupes géométriques, empreintes à la peinture, pâte à modeler)	Résoudre des problèmes de grandeurs et mesures à partir de l'environnement proche.	Résoudre des problèmes de grandeurs et mesures à partir de l'environnement proche. Travailler l'estimation	LA RECONNAISSANCE DES FIGURES GEOMETRIQUES PLANES PAR LES ENFANTS DE 5 ANS 80n3.pdf Apprentissage des formes C1, Mondrian https://www.apmep.fr/L-apprentissage-des-formes

*https://www.canal-u.tv/video/ecole_normale_superieure_de_lyon/09_enseigner_les_mathematiques_a_l_ecole_primaire.8593