

**AIDE INDIVIDUALISEE – PISTES DE TRAVAIL / OUTILS**

**CE QUE CE N'EST PAS** : faire pendant deux heures de plus la même chose qu'en classe (recopier ou finir un exercice, faire des fiches photocopiées...)

**CE QUE CELA PEUT ETRE** : aide aux apprentissages notionnels, méthodologie, organisation, manipulation de matériel...

MATHEMATIQUES CE2 – CM1 – CM2	<i>penser à préciser les autres domaines auxquels on peut avoir recours</i>
<b>1 - Nombres et calcul :</b>	<p>Activités à base de "jeux de cartes" (traditionnels ou spécifiques disponibles chez certains éditeurs) pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- travail de la mémoire et de la concentration (Memory)</li> <li>- batailles de nombres (comparaison)</li> <li>- logique des dominos (avec cartes de numération) présentant des décompositions)</li> </ul>
<p><b>Les nombres entiers naturels :</b> L'étude des nombres est poursuivie jusqu'au milliard, mais des nombres plus grands peuvent être rencontrés</p>	
<p>- principes de la numération décimale de position : valeur des chiffres en fonction de leur position dans l'écriture des nombres ;</p>	
<p>- désignation orale et écriture en chiffres et en lettres</p>	Jeux de logique sur les nombres (point commun, intrus d'une suite...)
<p>- comparaison et rangement de nombres, repérage sur une droite graduée, utilisation des signes &gt; et &lt;</p>	
<p>- relations arithmétiques entre les nombres d'usage courant : double, moitié, quadruple, quart, triple, tiers..., la notion de multiple.</p>	<p>Utilisation de logiciels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "20/20 en calcul"</li> <li>- logiciels du CD "Math CM2" (Math en poche, MIB3, Abacalc, ...)</li> </ul>
<p><b>Les nombres décimaux et les fractions :</b></p>	
<p>- fractions simples et décimales : écriture, encadrement entre deux nombres entiers consécutifs, écriture comme somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1, somme de deux fractions décimales ou de deux fractions de même dénominateur ;</p>	<p>Pour les fractions, utilisation de matériel adapté permettant des manipulations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeu avec portions de camembert</li> <li>- Jeu de société "Madame Pizza"</li> <li>- Matériel "Fractionary" (Enseignant belge : M. Pecheny)</li> </ul>
<p>- nombres décimaux : désignations orales et écritures chiffrées, valeur des chiffres en fonction de leur position, passage de l'écriture à virgule à une écriture fractionnaire et inversement, comparaison et rangement, repérage sur une droite graduée ; valeur approchée d'un décimal à l'unité près, au dixième près, au centième près.</p>	
<p><b>Le calcul :</b></p>	
<p>- <b>mental</b> : tables d'addition et de multiplication. L'entraînement quotidien au calcul mental portant sur les quatre opérations favorise une appropriation des nombres et de leurs propriétés.</p>	<p>Pour le calcul mental :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeu du "Compte est bon"</li> </ul>
<p>- <b>posé</b> : la maîtrise d'une technique opératoire pour chacune des quatre opérations est indispensable.</p>	
<p>- <b>à la calculatrice</b> : la calculatrice fait l'objet d'une utilisation raisonnée en fonction de la complexité des calculs auxquels sont confrontés les élèves.</p>	<p>Pour la résolution de problèmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Séances de méthodologie : savoir préparer son cahier, savoir rédiger la phrase réponse en reprenant les mots de la question (manipulation à partir d'étiquettes)</li> </ul>
<p><b>La résolution de problèmes</b> liés à la vie courante permet d'approfondir la connaissance des nombres étudiés, de renforcer la maîtrise du sens et de la pratique des opérations, de développer la rigueur et le goût du raisonnement.</p>	

**AIDE INDIVIDUALISEE – PISTES DE TRAVAIL / OUTILS**

**CE QUE CE N'EST PAS** : faire pendant deux heures de plus la même chose qu'en classe (recopier ou finir un exercice, faire des fiches photocopiées...)

**CE QUE CELA PEUT ETRE** : aide aux apprentissages notionnels, méthodologie, organisation, manipulation de matériel....

<b>MATHEMATIQUES CE2 – CM1 – CM2</b>	<b>penser à préciser les autres domaines auxquels on peut avoir recours</b>
<b>2 - Géométrie</b>	
permettre aux élèves de passer progressivement d'une reconnaissance perceptive des objets à une étude fondée sur le recours aux instruments de tracé et de mesure.	Activités en liaison avec les arts visuels (Artistes ayant une Œuvre "géométrique") : - Kandinsky - Vasarely
<b>Les relations et propriétés géométriques :</b>	
Alignement, perpendicularité, parallélisme, égalité de longueurs, symétrie axiale, milieu d'un segment.	Activités permettant de développer la motricité fine (liaison avec l'EPS) pour une meilleure utilisation des instruments de géométrie.
<b>L'utilisation d'instruments et de techniques :</b>	
Règle, équerre, compas, calque, papier quadrillé, papier pointé, pliage.	Activités d'expression corporelle permettant de mieux appréhender l'espace et de mémoriser la terminologie liée à la géométrie (activités d'Acrosport également)
<b>Les figures planes :</b>	
Le carré, le rectangle, le losange, le parallélogramme, le triangle et ses cas particuliers, le cercle :	Utilisation de produits peu connus ("Les éditions Buissonnières") : "Le Compas, vers une géométrie décorative", "La chasse au trésor", "Le chasseur galactique"...
- description, reproduction, construction ;	
- vocabulaire spécifique relatif à ces figures : côté, sommet, angle, diagonale, axe de symétrie, centre, rayon, diamètre ;	
- agrandissement et réduction de figures planes, en lien avec la proportionnalité.	Origami (notion d'angle, développement de la motricité fine par pliage...)
<b>Les solides usuels :</b>	
Cube, pavé droit, cylindre, prismes droits, pyramide : reconnaissance de ces solides et étude de quelques patrons ;	Construction de solides pour un projet de maquette.
Cube, pavé droit, cylindre, prismes droits, pyramide : vocabulaire spécifique relatif à ces solides : sommet, arête, face.	
<b>Les problèmes</b>	Construction et utilisation de Tangram
de reproduction ou de construction de configurations géométriques diverses mobilisent la connaissance des figures usuelles. Ils sont l'occasion d'utiliser à bon escient le vocabulaire spécifique et les démarches de mesurage et de tracé.	Jeu autour de la rédaction de programmes de construction (échange et réalisation : principe de l'émetteur / récepteur-exécutant)  Utilisation de logiciels : - Tangram - Partie géométrie de "Math en poche"

**AIDE INDIVIDUALISEE – PISTES DE TRAVAIL / OUTILS**

**CE QUE CE N'EST PAS** : faire pendant deux heures de plus la même chose qu'en classe (recopier ou finir un exercice, faire des fiches photocopiées...)

**CE QUE CELA PEUT ETRE** : aide aux apprentissages notionnels, méthodologie, organisation, manipulation de matériel....

<b>MATHEMATIQUES CE2 – CM1 – CM2</b> <b>3 - GRANDEURS ET MESURES</b>	<b>penser à préciser les autres domaines auxquels on peut avoir recours</b>
<b>Les longueurs, les masses, les volumes :</b> Mesure, estimation, unités légales du système métrique, calcul sur les grandeurs, conversions, périmètre d'un polygone, formule du périmètre du carré et du rectangle, de la longueur du cercle, du volume du pavé droit.	"Reprendre les gestes de la vie quotidienne..." Ateliers de cuisine ("Faire un gâteau") : utiliser un verre mesureur, lire une recette, convertir des unités, utiliser une balance (électronique puis Roberval) Transformer une recette pour 4 personnes en recette pour 8 (notion de proportionnalité)
<b>Les aires :</b> Comparaison de surfaces selon leurs aires, unités usuelles, conversions ; formule de l'aire d'un rectangle et d'un triangle.	Mesurer une performance sportive (liaison avec l'EPS) : longueur d'un saut, temps de course, etc... en apprenant à utiliser correctement les outils de mesure (décamètre, chronomètre...)
<b>Les durées :</b> Unités de mesure des durées, calcul de la durée écoulée entre deux instants donnés.	Ateliers de technologie : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construire un sablier</li> <li>- Construire une horloge en carton avec ses aiguilles</li> </ul>
<b>Le repérage du temps :</b> Lecture de l'heure et du calendrier.	Reprendre des activités du cycle 2 : exemple : "repérage sur un calendrier"
<b>Les angles :</b> Comparaison, utilisation d'un gabarit et de l'équerre ; angle droit, aigu, obtus.	Réaliser sa "frise chronologique" personnelle : naissance, entrée à l'école maternelle, entrée au CP et les événements personnels importants aux yeux de l'enfant.
<b>La monnaie - La résolution de problèmes</b> concrets contribue à consolider les connaissances et capacités relatives aux grandeurs et à leur mesure, et, à leur donner sens. À cette occasion des estimations de mesure peuvent être fournies puis validées.	Avec un logiciel de traitement de texte : <ul style="list-style-type: none"> <li>- créer un calendrier du mois (insertion de tableau)</li> <li>- réaliser l'emploi du temps de la classe</li> </ul> Pour les angles : Tangram, Origami...  Pour les aires : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités de pavage (liaison avec les arts visuels),</li> <li>- Estimation d'une aire (cour de l'école, terrains de sport...) et d'un périmètre à l'aide du logiciel "Terra Explorer" et du site Géoportail puis vérification sur site (mesures et calculs).</li> </ul> Pour la monnaie, utilisation de jeux de société : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeu de la marchande avec pièces et billets (faire l'appoint, rendre la monnaie...)</li> <li>- Monopoly...</li> </ul>

**AIDE INDIVIDUALISEE – PISTES DE TRAVAIL / OUTILS**

**CE QUE CE N'EST PAS** : faire pendant deux heures de plus la même chose qu'en classe (recopier ou finir un exercice, faire des fiches photocopiées...)

**CE QUE CELA PEUT ETRE** : aide aux apprentissages notionnels, méthodologie, organisation, manipulation de matériel....

<b>MATHEMATIQUES CE2 – CM1 – CM2</b>	<b>penser à préciser les autres domaines auxquels on peut avoir recours</b>
<b>4 - ORGANISATION ET GESTION DE DONNEES</b>	
<p>Les capacités d'organisation et de gestion des données se développent par la résolution de problèmes de la vie courante ou tirés d'autres enseignements. Il s'agit d'apprendre progressivement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à trier des données, à les classer,</li> <li>- à lire ou à produire des tableaux, des graphiques et à les analyser.</li> </ul>	<p>Séances de méthodologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tracer un tableau avec soin,</li> <li>- organiser sa page</li> <li>- composer une phrase réponse (cf. 1 Nombres et calculs)</li> <li>- extraire des données numériques d'un problème et les classer par catégories (unités)</li> </ul> <p>Activités de tri et de classement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- placer dans un tableau les données d'une recette (distinction ingrédients / ustensiles)</li> <li>- à partir de photos, créer un poster représentant la classification des animaux</li> </ul> <p>Réaliser des relevés météorologiques (température, pluviométrie) dans un tableau, puis élaborer les graphiques correspondants.</p> <p>Utilisation d'un logiciel "tableur" (Excel, Calc) pour varier les supports et/ou faire des moyennes mensuelles.</p> <p>Atelier botanique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mesurer et relever la croissance d'une plante (taille, taille des racines...)</li> <li>- comparer la croissance d'une plante témoin et d'une plante ayant un double apport d'eau.</li> </ul>
<p>La proportionnalité est abordée à partir des situations faisant intervenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les notions de pourcentage,</li> <li>- d'échelle, de conversion,</li> <li>- d'agrandissement ou de réduction de figures.</li> </ul> <p>Pour cela, plusieurs procédures (en particulier celle dite de la "règle de trois") sont utilisées.</p>	<p>Atelier cuisine : Recettes (notion de proportionnalité cf. 3 Grandeurs &amp; Mesures)</p> <p>Jeu de la marchande évolué (notion de pourcentage) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- commande sur catalogue avec prise en compte des soldes (calcul de la réduction)</li> <li>- rédaction du bon de commande</li> <li>- rédaction d'un chèque</li> </ul> <p>Jeu du "qui est-ce ? " pour travailler la terminologie liée à la description d'une figure ou d'un solide.</p> <p>Repérage sur quadrillage (pour l'agrandissement/réduction de figures) : Bataille navale, "La chasse au trésor", "Le chasseur galactique" ... ("Les éditions Buissonnières")</p>