

Liaison école / collège St Chély d'Apcher

21 novembre 2008

Mathématiques

| Compétences et connaissances (Programmes Ecole/2008 et Collège/2009) | | Remarques | Approches pédagogiques | Liens avec la langue française |
|--|---|---|--|---|
| CM2 | 6 ^{ème} | | | |
| NOMBRES ET CALCULS | | | | |
| Effectuer un calcul posé : division d'un nombre décimal par un nombre entier. Calcul mental : consolider les connaissances et capacités en calcul mental sur les nombres entiers et décimaux. | Opérations : addition, soustraction, multiplication et division (la maîtrise des tables est consolidée par une pratique régulière du calcul mental sur des entiers et des décimaux simples. La division décimale est limitée à la division d'un décimal par un entier.) | Calcul mental utile au calcul posé de la division : les tables de multiplication ne sont pas encore suffisamment maîtrisées à l'entrée en 6 ^{ème} , malgré l'entraînement fréquent réalisé en CM2. | La multiplication à trous est un bon exercice qu'il ne faut pas hésiter à utiliser. | Le vocabulaire « dividende », « diviseur », « quotient » et « reste » ne pose pas de problème. |
| Problèmes : résoudre des problèmes de plus en plus complexes. | | Les élèves ont encore des difficultés à trouver la bonne opération. | - Pour aider les élèves dans la démarche de résolution de problème, utiliser le dessin, le schéma. - Insister sur la démarche et les différentes étapes de résolution d'un problème. - A l'école élémentaire, passer progressivement des problèmes simples (1 opération, 1 étape) aux problèmes complexes (2 à 3 | - Difficulté dans la compréhension des consignes : vocabulaire spécifique aux mathématiques et syntaxe parfois difficile : aider l'élève à se faire une représentation du problème à résoudre et travailler avec lui le vocabulaire spécifique aux mathématiques. |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | | | <p>étapes.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lors de la résolution d'un problème à plusieurs étapes, ne pas utiliser systématiquement les parenthèses dans les calculs de ces étapes. - Positionnement du signe = : veiller à ce que de chaque côté du signe = apparaît bien un nombre ou un calcul de même valeur. - Utilisation systématique des symboles, ex : >, <,... | <p>Bibliographie : Jean-Luc Brégeon : « Maths en mots. Cycle 3. Des mots pour comprendre et résoudre les problèmes. » (Bordas, 2007).</p> <p>- Vocabulaire : le terme « ranger » n'est pas maîtrisé en fin de CM2.</p> |
| | Etablir un ordre de grandeur d'une somme, d'un produit. | | Commencer à aborder cette compétence au CM2 en lui donnant du sens, c'est-à-dire pour anticiper ou contrôler un résultat. | |
| Ecrire une fraction sous forme de somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1. | | Compétence plus spécifiquement travaillée en 6 ^{ème} . | Lorsque l'on travaille sur les fractions, rester sur la notion de partage et effectuer de nombreuses manipulations. | Le vocabulaire : « numérateur » et « dénominateur » n'est pas maîtrisé à l'entrée en 6 ^{ème} . Les programmes prévoient qu'il soit utilisé (donc maîtrisé) en 6 ^{ème} . |
| GEOMETRIE | | | | |
| Utiliser des instruments. | | | <p>Exigence : on ne tolère pas plus de 1 mm d'erreur dans les tracés.</p> <p>Les tracés se font en utilisant les lignes du cahier, mais aussi sur feuille unie.</p> <p>Le compas est utilisé pour les reports de longueurs.</p> | <p>Bibliographie : « Travaux géométriques – Apprendre à résoudre des problèmes ». Outils pour les cycles. CRDP Nord - Pas de Calais (2000).</p> |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| Compléter une figure par symétrie axiale (CM1). | | Problème lorsque l'axe de symétrie n'est pas horizontal. | Travailler la symétrie axiale en utilisant un axe de symétrie oblique et hors lignes du cahier : sur feuilles blanches. | |
| Dans l'espace, - reconnaître, décrire et nommer les solides droits ; - reconnaître ou compléter un patron de solide droit : cube, pavé et cylindre. | | Le prisme est plus spécifiquement travaillé en 5 ^{ème} . Travailler les codages qui permettent, dans une figure, de repérer les angles et l'égalité des longueurs. | La reconnaissance et la description d'un patron doivent être maîtrisées en fin de CM2. Compléter un patron est une compétence qui sera maîtrisée au cours de l'année de 6 ^{ème} . | Le vocabulaire spécifique aux figures géométriques et aux solides n'est souvent pas bien maîtrisé à l'entrée en 6 ^{ème} . |
| Tracer une figure à partir d'un dessin à main levée. | | Montrer l'utilité de maîtriser cette compétence pour une meilleure gestion de l'espace et une meilleure représentation du produit fini. | | |
| GRANDEURS ET MESURE | | | | |
| Résoudre des problèmes dont la résolution implique des conversions. | | Utiliser les tableaux de conversion uniquement pour apporter une aide aux élèves. Veiller à ce que les tableaux de conversion ne soient pas utilisés par les élèves de façon systématique et mécanique, faisant ainsi perdre le sens et toute réflexion sur les opérations de conversion. | | |
| - Formule de la longueur d'un cercle. - Formule du volume du pavé droit. | | Compétences plus spécifiquement travaillées en 6 ^{ème} . | | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| Calculer l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle en utilisant la formule appropriée. | | Au CM2, calculer l'aire d'un triangle rectangle. Le calcul de l'aire des autres triangles est plus spécifiquement travaillé en 6 ^{ème} . | | |
| ORGANISATION ET GESTION DES DONNEES | | | | |
| Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité et notamment des problèmes relatifs aux pourcentages, aux échelles, aux vitesses moyennes ou aux conversions d'unité, en utilisant des procédures variées. | Proportionnalité : appliquer un taux de pourcentage. | Les notions de vitesse moyenne et de pourcentages sont plus spécifiquement travaillées en 6 ^{ème} . | | |