

Ecrit n°21 sur l'action

**Titre de l'action : Professeur référent des réseaux d'éducation prioritaire « ambition-réussite »
(année scolaire 2007/2008)**

Académie de Nancy-Metz

Réseau Ambition réussite de Woippy (57)

- Collège Jules Ferry de Woippy
- Ecoles Paul Verlaine et Pierr

sur chaque thème du programme (amener vos documents de travail habituels : livres, fichiers,...).

Vendredi après-midi :

* Restitution des travaux du matin. Mutualisation.

* A partir des besoins constatés, quelles propositions d'utilisation pédagogique des moyens supplémentaires du réseau (professeurs, assistants, structures,...) ?

Commentaire :

Durant ces deux journées, le plus gros du travail a été l'étude de documents concernant le pilier 3 du socle commun et les éléments attendus en fin de CM2 et de 6°. Cette étude a permis la construction de **progressions concertées en Mathématiques**, ainsi que la construction d'**évaluations** à travers lesquelles les éléments du socle spécifiques aux mathématiques peuvent être mesurés.

Les échanges ont été très riches, et ont permis de clarifier certaines divergences entre socle commun et programme. Ils ont aussi permis de voir que le niveau d'exigences est souvent plus élevé au cycle 3 qu'au collège (sur la taille des nombres dans les opérations et les exercices de comparaison notamment).

La dernière demi-journée a porté sur l'utilisation des moyens supplémentaires (PERAR, assistants pédagogiques), à partir des besoins constatés. Les dispositifs existants semblent répondre à ces besoins, ils seront reconduits, même si certains ajustements auront lieu l'an prochain. Le stage s'est conclu sur des perspectives de formation pour l'an prochain.

GRILLE
CYCLE 3-CYCLE D'ADAPTATION
SOCLE COMMUN

FIN DE CYCLE 3	FIN DE 6 ^{ème} (en +)
<p>1) Proportionnalité</p> <ul style="list-style-type: none"> - repérage sur une droite graduée et dans un plan quadrillé; - lire, interpréter et construire des diagrammes et des graphiques ; - se repérer dans l'espace (carte, plan,...). 	<ul style="list-style-type: none"> - reconnaître si deux grandeurs sont proportionnelles (linéarité, coefficient) ; - appliquer un pourcentage.
<p>2) Nombres</p> <ul style="list-style-type: none"> - désignations orales et écrites des nombres entiers et décimaux ; - ordonner ou comparer des nombres entiers et décimaux; - écriture fractionnaire de nombres simples. 	<ul style="list-style-type: none"> - mobiliser des écritures différentes d'un même nombre (décimaux -fractionnaires) ; - relier pourcentages et fractions ; - lire et compléter une graduation sur une demi-droite.
<p>3) Calcul</p> <ul style="list-style-type: none"> - calculer mentalement ; - poser et effectuer un calcul isolé (+,-,x et division euclidienne) ; - vérifier à la calculatrice. 	<ul style="list-style-type: none"> - division décimale ; - choisir l'opération ; - ordre de grandeurs ; - calcul instrumenté.
<p>4) Géométrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - connaître les figures planes ; - construire des cercles, des carrés et des rectangles et la perpendiculaire à une droite passant par un point ; - compléter une figure par symétrie axiale ; - connaître le cube et le parallélépipède rectangle. 	<ul style="list-style-type: none"> - construire (sur papier uni) des figures simples en utilisant les instruments ou des propriétés (sans justifier) ; - utiliser les propriétés en situation ; - reconnaître que deux droites sont parallèles ou perpendiculaires ; - utiliser des propriétés d'égalité de longueurs; - interpréter une représentation plane d'un pavé (patron).
<p>5) Mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> - connaître les unités de mesure usuelles (longueurs, masses, contenances, durées) et les conversions usuelles ; - lire l'heure ; - calculer ou mesurer le périmètre d'une figure simple ; - mesurer et comparer des aires ; - calculer l'aire d'un rectangle. 	<ul style="list-style-type: none"> - mesurer une longueur, une durée ; - calculer une longueur, une aire, une durée; - effectuer des conversions.

Toutes ces connaissances et capacités sont à travailler dans le cadre de la mise en œuvre d'une démarche scientifique ou d'une résolution de problèmes.

PROGRESSIONS COORDONNEES CYCLE 3 - 6^{ème}

GRANDEURS ET MESURES

Cycle 3	Cycle d'adaptation (6 ^{ème})
<p>1) Connaitre les unités de mesures usuelles et leurs conversions :</p> <ul style="list-style-type: none">- longueurs : m, km, cm, mm.- masses : g, kg.- contenances : L, cL.- durées : h, min, s ; j, a, m. <p>Donner une unité, ou un ordre de grandeur, plausible dans une situation donnée.</p>	<p>1) Effectuer des conversions d'unités relatives aux grandeurs étudiées : longueurs, masses, aires (km^2, m^2 et cm^2), contenances et volumes (m et dm ; 1 L = 1 dm, 1 m = 1000 L).</p>
<p>2) Calculer ou mesurer le périmètre d'une figure géométrique simple (polygones) en utilisant des nombres décimaux ne dépassant pas deux chiffres après la virgule.</p>	<p>2) Mesure et calculer une longueur, une durée. <i>Le calcul du périmètre du cercle est exigible en fin de cycle central.</i></p>
<p>3) Comparer des aires par voie directe. Mesurer une aire dans une unité donnée (quadrillage). Calculer l'aire d'un rectangle dont l'un des côtés au moins est de dimension entière, et l'exprimer dans l'unité appropriée : m^2 ou cm^2.</p>	<p>3) Calculer une aire, dont celle du carré, du rectangle et du triangle rectangle. <u>Les exigences concernant les données permettant le calcul sont les mêmes que celles de la partie « nombres et calcul ».</u></p>
<p>4) Comparer des angles par superposition, reconnaître et tracer un angle droit en utilisant un gabarit.</p>	<p>4) <i>La mesure des angles à l'aide du rapporteur est exigible en fin de cycle central.</i></p>
<p>5) Savoir lire l'heure sur les différents types de cadran usuels, et notamment à aiguilles.</p>	

Progression coordonnées cycle3 – 6^{ème}

Géométrie

	CM2	6 ^{ème}
ESPACE	Reconnaître cube et pavé droit parmi d'autres solides par rapport au nombre de faces et à leurs formes (pour le socle, on ne parle pas de patrons en cm ²).	Interpréter une représentation plane d'un objet de l'espace, un patron (les exigences portent sur le cube et le pavé).
FIGURES PLANES	<p>Reconnaître carré, rectangle, losange, triangle, triangle rectangle, cercle, parmi un lot de figures.</p> <p>Construction du cercle à partir du centre et du <u>rayon</u> (diamètre, uniquement dans le vocabulaire).</p> <p>Connaître quelques propriétés que l'on peut dégager de l'observation des figures planes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un rectangle a 4 angles droits et des côtés opposés de même longueur. - un carré a 4 angles droits et 4 côtés de même longueur. - un losange a 4 côtés de même longueur. <p>...</p> <p>Vocabulaire : côté, sommet, angle, diagonale, axe de symétrie, centre, rayon, diamètre</p>	<p>Effectuer des constructions simples à partir d'un modèle ou de données concernant les longueurs, en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des instruments de dessin - des définitions, des propriétés (en acte, sans nécessité d'indiquer ou de justifier la méthode choisie). <p>Les tracés doivent pouvoir être réalisés sur papier uni.</p>
DROITE	Construire la droite perpendiculaire à une droite donnée passant par un point donné (appartenant ou pas à la droite) (avec l'équerre ou un gabarit).	
SYMETRIE AXIALE	<p>Compléter une figure par symétrie axiale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur papier pointé ou quadrillé, l'axe suivant une ligne du quadrillage. - sur papier uni, à l'aide de papier calque. 	Construire ou compléter la figure symétrique par rapport à un axe d'une figure donnée.
RAISONNER LOGIQUEMENT		<ul style="list-style-type: none"> - reconnaître que deux droites sont parallèles, perpendiculaires; - utiliser des propriétés d'égalité de longueurs. <p>Les raisonnements ne font pas l'objet d'une mise en forme écrite. Il s'agit seulement d'utiliser en situation les propriétés. L'évaluation peut être effectuée à l'oral ou à partir de la production d'une figure.</p>

Progressions concertées en mathématiques

CONNAÎTRE LES NOMBRES

Eléments exigibles	Cycle 3 – 3 ^{ème} année	Supports de travail	Collège – 6 ^{ème}	Supports de travail
Désignations des nombres	Lire, écrire, décomposer les nombres entiers jusqu'à la classe des millions ; Lire et écrire les nombres décimaux jusqu'à 3 chiffres après la virgule.	Systèmes de numération différents Tableau de numération	Lire, écrire, décomposer des nombres entiers et décimaux ; Reconnaître le rang des chiffres ; Utilisation des écritures décimales.	Situations problèmes (lecture de données, etc.) ; Tableau de numération
Ordonner ou comparer des nombres	Comparer, ordonner, encadrer les nombres entiers ; Comparer deux nombres décimaux dont les parties décimales sont de même longueur.	Droite graduée	Comparer des nombres décimaux en utilisant le rang des chiffres.	Droite graduée
Ecritures fractionnaires	Fractions usuelles ; Fractions décimales ; <i>Passage d'une écriture fractionnaire à une écriture décimale.</i>	Droite graduée Papier millimétré	Comprendre la définition de quotient ; Placer un quotient sur une droite graduée ; Multiplier un entier ou un décimal par une fraction ; Reconnaître des fractions égales.	Droite graduée Papier millimétré

MATHADOR

Cadre : liaison CM2 -6°

Classes concernées : toutes les classes de CM2 et de 6^{ème} du RAR.

Période : de janvier à avril, la fréquence étant de un tirage par quinzaine environ.

Principe : Mathador est un jeu de société. Nous l'avons adapté pour pouvoir réaliser un concours de calcul mental sur l'ensemble des classes de CM2 et de 6° du réseau.

Nous tirons au sort (avec les dés du jeu) un nombre entre 10 et 69 (nombre cible), ainsi que 5 nombres (entre 1 et 444).

Les élèves doivent retrouver le nombre cible, mais les opérations n'ont pas toutes la même valeur :

- additions et multiplications rapportent un point,
- soustractions rapportent deux points,
- divisions rapportent trois points,
- si toutes les opérations sont utilisées (c'est le MATHADOR), alors on marque treize points.

6 tirages sont réalisés. Une moyenne dans chaque classe est réalisée sur l'ensemble des tirages.

La classe obtenant la meilleure moyenne est récompensée par la remise du jeu de société « MATHADOR ».

Objectifs : améliorer la connaissance des entiers inférieurs à 100.

Bilan : l'engouement des élèves pour ce jeu est certain (surtout chez les CM2).

C'est la deuxième année d'existence du concours, et c'est la deuxième fois que les CM2 obtiennent de meilleurs résultats, ce qui doit nous interroger sur notre pratique du calcul mental au collège.

Perspectives : poursuivre de la même façon l'an prochain.

Instaurer des échanges de problèmes sur forme de challenge entre CM2 et 6°

Annexe : EVALUATION SOMMATIVE DE MATHEMATIQUES - DOMAINE : GEOMETRIE

Connaissances et capacités su socle commun (S) et du programme (P) en cycle 3.