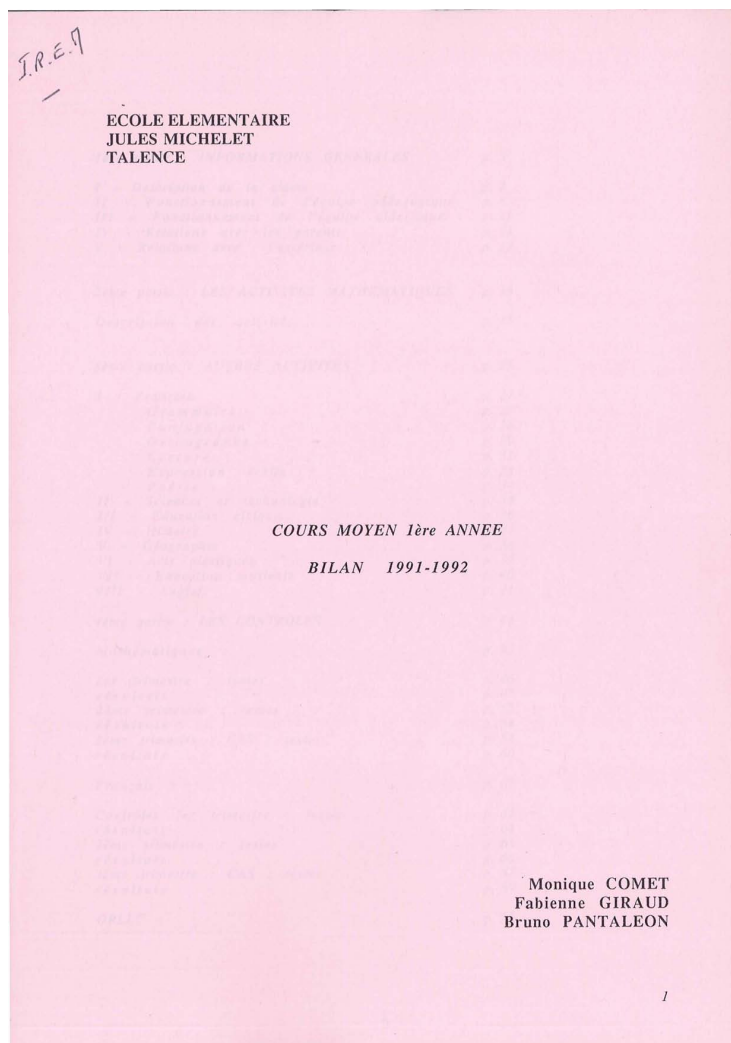




**CENTRO DE RECURSOS DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS GUY BROUSSEAU
CRDM-GB**

ACTIVIDADES MATEMÁTICAS extraídas del Informe anual (BILAN) de la Escuela
J.Michelet de Talence. Curso escolar 1991/92. Nivel: CM1



DEUXIEME PARTIE
LES ACTIVITES MATHEMATQUES

LES ACTIVITES MATHEMATIQUES

1er trimestre

Date	Activités	Objectifs
12/9/91 13/9/91	- Compte est bon - Résolution de petits problèmes d'addition et multiplication	- Recensement des connaissances
14/9/91	- Révision tables d'addition - Jeu de dés le Yam's - Résolution de problèmes	- Révision tables d'addition et de multiplication - Adoption d'un plan de résolution des problèmes
17/9/91	- Calcul rapide - Problèmes. Contrôle individuel écrit	- Révision tables d'addition - Evaluation du niveau des enfants
19/9/91 20/9/91	- Calcul rapide - Correction des problèmes du 17/9/91	- Maîtrise des tables d'addition - Présentation des problèmes - Maîtrise du parenthésage
23/9/91 24/9/91	- Calcul mental - Bilan opérations	- Compter de 2 en 2 - Utilisation de la preuve de la soustraction
26/9/91 27/9/91	- Calcul mental - Repérer les différentes écritures d'un même nombre - Numération (1)	- Révision tables x1, x2, x5 - Maîtrise de la multiplication par 10, 20, 30... - Retour au sens
28/9/91 30/9/91	- Soustraction dans les entiers naturels (1-2) Situation de recherche : "rendre la monnaie"	Donner du sens à une situation de soustraction
1/10/91	- Calcul rapide - Situation de recherche : "résoudre une addition à trous"	- x10, x20, x30... - Quand on fait une addition à trous, on fait une soustraction
3/10/91 4/10/91	- Calcul rapide - situations problèmes liées à la soustraction (3-4)	- x 10, x 20, x 11 - Travail de lecture sur les textes de problèmes et représentation sur la droite linéaire
7/10/91 8/10/91	- Calcul rapide - Nouvelles situations problèmes liées à la soustraction (5-6) + correction	- x 11 - Résolution et rédaction individuelle. Représentation sur droite linéaire
10/10/91	- Calcul rapide - Bilan numération : dictée de nombres (2)	- x10, x100, x11 - Introduction du tableau de numération
11-12-14- 15/10/91	- Calcul rapide - Résolution de problèmes (7.8.9.10) (addition et soustraction)	- Calculer mentalement des différences ou des écarts - Etre capable de changer de cadre. Passage du texte écrit à la représentation graphique
16-17/10.91	- Contrôle des tables - fin de la correction des problèmes du 14 et du 15/10 (11 - 12)	- x 2, x3, x5, x10

18/10/91	- Numération (3). Dictée de nombres écriture, lettres, chiffres, rangement	
19/10/91	Numération (4) Rangement (suite)	- Règles de rangement - Lecture, écriture des grands nombres
21/10/91	Numération (5)	- Ecriture en chiffres des grands nombres. Le tableau de numération. Règles de rangement (suite)
22/10/91 24/10/91	- Numération (6-7). Savoir écrire n'importe quel grand nombre jusqu'à 999 999 999	- Savoir pour cela utiliser les classes, les rangs et le tableau de numération
25/10/91	- Contrôle des tables - Numération (8) écriture des grands nombres	- x2, x3, x 4, x5, x6 - Utilisation des moyens de preuve institutionnalisés lors de la séance précédente
4/11/92	- Contrôle de tables - Numération (9) écriture des grands nombres	x2, x3, x 4, x5, x6 - Utilisation des moyens de preuve institutionnalisés lors de la séance précédente + le nombre qui vient juste avant et juste après
5/11/91	- Calcul rapide : sur une situation de type : "rendre la monnaie" - Contrôle de numération (10)	
7/11/91	- Calcul rapide : id/séance du 5/11/91 - Numération (11) Encadrement à l'unité près	Maîtrise d'une technique de la soustraction
8-12/11/91	- Calcul mental - Numération (12) Activité calculette	- Avec 6,9,6,1, chercher à écrire le plus grand nombre et le plus petit - Chercher le plus grand nombre de 4, 3, 2 chiffres, puis le plus petit - A quoi correspond ajouter 1 au rang des centaines par exemple. - Que fait-on pour passer de 53 à 5300
14/11/91	- Contrôle des tables - Numération (13) Activité calculette (suite)	x6, x7, x8 - A quoi correspond un chiffre dans un rang. Nombre de dizaines. Nombre de centaines
15-16/11/91	- Numération (14-15)	- Décomposition d'un nombre en puissances de 10
18/11/91	- Numération (16)	- Décomposition d'un nombre en puissances de 10 - Institutionnalisation d'un moyen de vérification
19/11/91	- Multiplication (1)	- Ecriture décomposée en ligne
21/11/91	- Numération (17) Contrôle + correction	
22-23/11/91	- Multiplication (3-4) : Carrelage de 4 pièces d'une maison	- Maîtrise de l'écriture décomposée d'un produit
25/11/91	- Multiplication (5)	- Comparaison écriture décomposée en ligne et technique usuelle de la multiplication
26/11/91	- Multiplication (6)	- Mise en place de la technique usuelle de la multiplication
28-29/11/91	- Multiplication (7-8) - Problèmes de multiplication	- Technique usuelle de la multiplication

2/12/91	- Contrôles	- Dictée de nombres - Rangement - Nombre qui précède et qui suit
3/12/91	- Contrôles	- Numération (fin) + 2 opérations
5/12/91	- Contrôles	- Calcul rapide - Opérations (suite)
6/12/91	- Contrôles	- Problèmes
9/12/91	- Division (1) : Situation de recherche : nombre de boîtes d'oeufs (recherche du nombre de parts)	
10/12/91	- Division (2) : Nouvelle situation de recherche	- Conception de l'égalité comme moyen de vérification - Identification de différentes stratégies - Individualisation du travail
12/12/91	- Division (3) : Nouvelle situation de recherche	- Améliorer une méthode dans une stratégie de résolution - Expliciter des stratégies d'amélioration
13/12/91	- Correction contrôles + calcul rapide	
14/12/91	- Division (4) - Exploitation de la situation précédente + nouvelle situation	- Repérage des différentes stratégies - Regroupement de certains résultats partiels
16/12/91	- Division (5) - Exploitation situation du 14/12	- Abandon du tâtonnement - Utilisation des résultats partiels obtenus pour faire les calculs suivants
17/12/91	- Division (6) - Nouvelle situation	id. + encadrement du quotient
19-20/12/91	- Division (7-8)	- Présentation des calculs sous forme d'algorithme visé - Regroupement des calculs : Nombre minimal de coups

2ème trimestre

6 au 18/1/92	Classe de neige	
8 et 9/1/92	Jeu de cartes par groupes de 7. Chaque élève dispose de 10 cartons numérotés de 0 à 9. Le meneur de jeu annonce un nombre < 63. Au signal et sans se parler les élèves posent un carton sur la table. La somme des nombres figurant sur les cartons doit être égale au nombre annoncé par le meneur de jeu.	. Elaboration d'une stratégie de groupe. Ici une stratégie strictement individuelle (non communiquée ou non acceptée par le groupe) fait perdre le groupe. . Application du travail sur la division
14 et 15/1/92	Division (9 et 10)	
20.1.92	Calcul rapide : travail sur les approximations Trouver parmi 3 nombre proposés celui qui est égal à un produit donné $43 \times 73 \rightarrow 31901 \ 28901 \ 3117$	Evaluer par des approximations un résultat exact Eliminer rapidement des propositions aberrantes
21.1.92	Calcul rapide : les approximations Division (11)	

23/1/92	- Contrôle de tables - Jeu des cibles - Division	Trouver l'ordre de grandeur d'un nombre Résolution individuelle + correction
24.1.92	Division (12) : première séance sur la valeur d'une part	Découverte d'une nouvelle situation de division Référence à une situation concrète
25/1/92	Division (13) : la valeur d'une part Fin de la mise en commun relative à la première séance - Nouveau problème sur la valeur d'une part	
27/1/92	Division (14) : la valeur d'une part Mise en commun relative à la séance du 25/1	La connaissance de 3 stratégies proposées par les élèves - stratégie des partages - stratégie des essais - division
28/1/92	Calcul rapide : les cibles Division (14) : la valeur d'une part	. Trouver l'ordre de grandeur d'un nombre
30/1/92	Division (15) : la valeur d'une part	
31/1 - 1/2/92	Division (16 - 17) Rappel de tous les problèmes de division résolus au cours des séances précédentes	Classification : - problèmes relatifs à la valeur d'une part - relatifs au nombre de parts
3-4/2/92	- Approximations + recherche du nombre de chiffres du quotient - Division (18-19) : Problèmes sur la valeur d'une part	- Affinement de l'algorithme - Bilan individuel
6/2/92	- Calcul rapide : ex. moitié de 1860 quart de 1860 - Fonctions numériques (1) Chercher par groupes de 3 les renseignements contenus dans un graphique	L amoitié - le quart Lecture de graphiques
7/2/92	- Calcul rapide : - Fonctions numériques (2) Etude d'un histogramme présentant des hauteurs de pluie	Moitié - tiers - quart Passage de l'histogramme à l'énoncé
10-11/2/92	- Contrôle de tables - Calcul rapide : recherche rapidement le nombre de chiffres du quotient d'une division donnée - Fonctions numériques (3-4) Etude de 2 graphiques présentant l'évolution de la population d'une ville et celle de la population environnante	Traduction des données des graphiques sous forme d'un énoncé
13/2/92	- Calcul rapide : - Fonctions numériques (5) Etude d'un graphique représentant une fonction proportionnelle (échange de billes)	le quart, le tiers, la moitié - Traduction des données sous forme d'un énoncé puis d'un tableau - Introduction des termes "règle" et "fonction"

14/2/92	- Fonctions numériques (6) Etude des données fournies par une carte Michelin	. Réécriture de ces données sous forme d'un tableau de nombres . Donner du sens aux tableaux de nombres
15/2/92	- Bilan division - Soutien pour quelques enfants	. Déterminer les acquis de chaque enfant . Travail individuel
17/2/92	- Calcul mental 18 : 2, 14 : 7... - Fonctions numériques (7) Tableau de nombres	Traduction sous forme d'un graphique des données fournies par la carte Michelin
18/2/92	Concours de recherches d'énoncés de problèmes (1ère séance)	
20, 21, 22/2/92	Fonctions numériques (8-9-10) Etudes de tableaux de nombres	Recherche de la relation entre 2 colonnes du tableau Introduction du vocabulaire "ensemble de départ", "ensemble d'arrivée", "fonction réciproque"
24,25/2/92	Concours de problèmes 2ème et 3ème séance	. Reconnaissance de deux types de problèmes de division : - ceux dans lesquels on cherche la valeur d'une part - ceux dans lesquels on cherche le nombre de parts
26/2/92	. 2 opérations à résoudre : une multiplication et une division . Tableaux de nombres. Bilan.	
16-17/3/92	Les fonctions numériques . Compléter des tableaux de nombres . Calcul rapide	. Objectifs identiques à ceux du 26/2 Le tiers, la motié, le quart
19,20/3/92	Fonctions numériques . observations tableaux de nombres . Représentation graphique des tableaux numériques étudiés les 16, 17, 18/3	- Distinguer : "tant de fois moins" et "tant de moins" - "tant de fois plus" et tant de plus" - Classification des tableaux en fonction de leur représentation graphique (points alignés passant ou non par zéro) - Fonctions proportionnelles ou non proportionnelles
21/3/92	. Calcul rapide à partir de petits problèmes du style : "Pierre a 96 F. Hélène a deux fois moins. Combien a-t-elle ?" . Révision tables sous forme de petites divisions : $25 : 5 = 48 : 6 = \text{etc...}$	Distinction "tant de fois moins" et "tant de moins" "Tant de fois plus" et "tant de plus".
23/3/92	"Concours de problèmes" Etude d'un problème infaisable par manque de données - Contrôles	Numération 1ère partie
24/3/92	"Concours de problèmes" Résolution d'un problème de division (temps limité) Contrôles	Graphiques + 2 premières opérations

26/3/92	Contrôles	. 2 dernières opérations + Tableaux de nombres
27/3/92	Contrôles	Calcul rapide + 2 premiers problèmes
28/3/92	Contrôles	Derniers problèmes + corrections
30/3/92	"Concours de problèmes" Inventions individuelles de problèmes de divisions rentrant dans le moule	.Elaboration collective d'un "moule à problèmes de divisions" dans le cas de la recherche du nombre de parts
31/3/92	"Concours de problèmes" Résolution individuelle de problèmes de divisions dans lesquels on recherche la valeur d'une part	.Elaboration collective d'un "moule" à problèmes de divisions dans lequel "peuvent entrer" les problèmes résolus (recherche de la valeur d'une part)
2/4/92	Géométrie (1) Découverte du compas	. Savoir tracer des cercles avec un compas - Un cercle est l'ensemble de tous les points à égale distance d'un point O - Ouverture du compas = rayon
3/4/92	"Concours de problèmes" Lecture de problèmes inventés par les élèves relatifs aux 4 opérations. Il s'agit pour les enfants de gagner des points en inventant un problème résolvable", en trouvant la solution. Résolution en temps limité	Reconnaître rapidement s'il s'agit d'un problème d'addition, de soustraction, de multiplication ou de division
4/4/92	-"Concours de problèmes" (suite de la séance précédente) - Fin correction des contrôles	Objectifs identiques
6/4/92	Géométrie (2) Jeu de communication sur les triangles	Elaborer des messages permettant les constructions correctes des figures proposées
7,9,10/4/92	Géométrie (3,4,5) Etudes des messages élaborés par les élèves lors de la séance précédente	- Savoir reproduire des triangles superposables à des triangles donnés - Reconnaître si un message est bon : s'il permet de construire un triangle et un seul
11/4/92	"Concours de problèmes" Résolution en temps limité de problèmes inventés par les enfants	Identiques à ceux du 3/4
13/4/92	Géométrie (6) Construction de triangles	
14/4/92	Géométrie (7) Séquence de communication sur les losanges	Elaborer des messages permettant la construction correcte des figures proposées
16/4/92	"Concours de problèmes" Parmi les problèmes résolus les 3,4,11/4 quels sont ceux qui entrent dans les moules élaborés lors des séances du 30 et du 31/3	Les enfants s'apercevront que certains problèmes de division ont "du mal à rentrer" dans les moules → Elaboration de nouveaux moules plus généraux
17 et 21/4/92	Géométrie (8,9) Les losanges (suite)	- Savoir reproduire des losanges superposables à des losanges donnés - Déterminer ce qu'il faut connaître pour construire un losange superposable

23/4/92	"Concours de problèmes" (suite de la séance du 16/4)	Objectifs identiques
24/4/92	Géométrie (10) Construction de losanges	

3ème trimestre

11/5/92	Géométrie Dernière séance sur le carré	- Reconnaissance du carré en tant que losange particulier
12/5/92	Géométrie Séance de communication sur les triangles	- Propriétés communes aux rectangles - Définition
14/5/92	Géométrie - Analyse des messages de la séance précédente du point de vue du vocabulaire employé - Construction d'un rectangle à partir d'un message donnant une diagonale et les deux côtés	- Révision du fait qu'un message correct doit permettre la construction d'une figure et d'une seule - un rectangle peut se construire à l'aide du compas et sans l'équerre, mais il faut alors 3 données
15/5/92	Géométrie Bilan construction : triangle, losange, carré, rectangle	- Reconnaître une figure d'après le message - Construction de la figure
16/5/92	Géométrie Suite de la séance précédente + cahier rouge : bilan sur le cercle	Trace écrite présentant - la définition de la figure - ses propriétés - les techniques de construction
18/5/92	. Mesure (1) : mesure de masses Jeu de communication . Division (travail individuel)	- Apprendre à peser avec la balance Roberval - Il est préférable d'utiliser les unités de la plus grande à la plus petite
19/5/92	. Mesure (2) : mesure de masses Etude de messages, travail sur les écritures	- Pour comparer des masses, elles doivent être exprimées avec la même unité
21,22,23/5/92	Mesure (3, 4) Comparaison des écritures Exercices de conversions	idem
24/5/92	Lesyre (5) Réduire un message rédigé avec un grand nombre de petits clous (situation de décision)	Nouvelle situation de division. Voir avec les élèves dans quel "moule" ce problème peut rentrer
26/5/92	Mesure (6) - suite de la séance précédente + bilan division	idem
27/5/92	Mesure (7) : somme de poids Jeu de communication	
30/5/92	Mesure (8) : somme de poids comparaison des messages	- Notion de "marge d'erreur acceptable" - Maîtrise du système de conversion
3/5/92	Mesure (9) Fin de la comparaison des messages Géométrie : trace écrite sur le cahier rouge concernant les triangles	Définition, propriétés et technique de construction

1/6/92	Concours de problèmes (dernière séquence)	- Parmi une série de 7 pb proposés par le maître, trouver rapidement l'opération permettant de résoudre ces pb (addition, soustraction, multiplication, division) et le justifier - Parmi les pb de divisions (3 sur 7) quels sont ceux qui entrent dans le moule 1 et ceux qui entrent dans le moule 2 Différenciation : "nombre de parts" et "valeur d'une part"
2/6/92	Mesure (10) : Exercices de transformation en base 60	- Utilisation d'un système de transformation régulier - Préparation à l'étude du système sexagésimal
4/6/92	Mesure (11) : Exercices de transformation en base 60 + Les unités légales de poids	Utilisation des unités du système légal
5/6/92	Mesure (12) Exercices de conversion avec les unités légales de poids	
9/6/92	Mesure (13) Mesures de longueur : somme + exercices de conversion	
11/6/92	Mesure (14) - Exercices de conversion sur les unités légales de poids - Les mesures de longueur : introduction de la virgule	
12/6/92	Mesure (15) : Ecriture de mesures décimales : mesures de longueur, mesures de poids	
13/6/92	Activités de soutien division pour les élèves en difficulté	
15/6/92 16/6/92	Mesure (16 - 17) : mesures décimales de longueurs et de poids. Exercices. Cahier rouge : unités de longueur et de poids	
18/6/92	Mesure (18) Comparaison des mesures décimales	
19/6/92	Mesure (19) L'ordre dans les mesures décimales	
20/6/92	Mesure (20) L'ordre dans les mesures décimales	
22/6/92	Contrôles CAS	Numération + 4 opérations
23/6/92	Contrôles CAS	Géométrie + 2 opérations
25/6/92	Contrôles CAS	Problèmes
26/6/92	Sommes et soustractions décimales de longueur et de poids	
27/6/92	Contrôles CAS	Mesure
29/6/92	T.A.S.	
30/6/92	Multiplication d'un entier par un nombre à virgule	

2,3/7/92	Géométrie. Cahier rouge. Trace écrite concernant les losanges et les rectangles	
6,7/7/92	Géométrie. Construction de figures	