



**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 1974/75. Nivel: CM2

Escuela Jules Michelet

TALENCE

Cours Moyen 2

Année 1974-75

B I L A N D E M A T H E M A T I Q U E

Cours Moyen 2ème Année

Institutrices : Mmes BROUSSEAU
 FODOR
 LLORENS

ECOLE JULES MICHELET TALENCE II

Année scolaire 1974-1975

CONTROLES

1) Des exercices d'application individuels rapides, (classeur de mathématique) jalonnent l'étude de chaque notion.

Fiches n° 11.15.21.39.45.54.55.57.58.74.76.80.82.86.87.95.98.99.11. (8 situations + 1 tableau de révision d'algorithmes) 116.119.126.128.129 (ex.p 123 n° 11 Bodard) 134

2) Un contrôle hebdomadaire et individuel de synthèse des acquisitions a été fait durant toute l'année

- contrôle fait sans explications préalables
- consignes écrites
- en temps limité

3) 4 séries de compositions ont été faites (une au 1er trimestre, 2 au 2ème trimestre et 1 - examen d'entrée en 6ème - au 3ème trimestre)

NOTIONS MATHÉMATIQUES

SITUATIONS

DOCUMENTS

1ER TRIMESTRE

I NUMERATION

1) Numération en base 2,3,4,5,7...12

- a) - groupements : écriture des nombres
 - écriture des nombres : réalisation de collections
 - représentation en arbre
 - exercices de codage et de décodage

b) comparaison de 2 collections

c) comparaison des écritures (introduction des signes $>, =, <$)

d) écriture de la suite des nombres : en base 2,3,4,5,12

2) Passage d'un nombre d'une base dans une autre

3) Passage d'un nombre en base au nombre en base 10

Introduction des puissances (comme simplification d'une écriture)

UTILISES

REALISES

comptes-rendus des
leçons faites en
1973-1974

cahier de l'IEM
N° 12

fiches N°32.33.

UTILISES

REALISES

4) Numération décimale

a) - écriture des nombres
 - lecture des nombres) jusqu'à 10 000

b) comparaison

II ADDITIONS ET SOUSTRATIONS

A) Addition

1) - addition avec retenue-en bases irrégulières,
 -en bases régulières

2) - addition avec retenue en base 10

3) - introduction des grands nombres

4) propriétés de l'addition

B) Soustraction

1) - propriétés de la différence

2) - soustractions successives

3) - soustractions à retenue-en base irrégulière
 -en base régulière

emploi de :

- l'addition
 - la soustraction
 - la multiplication
- La multiplication a été reprise à propos de situations (l'apprentissage en ayant été suffisamment acquis en CM 1)

fiche n° 4

fiche didactique de l'année 73.74

fiches n° 1. 2.
 (2 bis) 11

Touyarot

III MESURE DU TEMPS1) Nombres sexagésimaux :

- lecture
- écriture
- exercices de conversions

2) Opérations :

- additions
- soustractions
- multiplications

IV LA DIVISION

- 1) Redécouverte de la technique et des principaux théorèmes
- 2) Technique opératoire - disposition (mise en place du quotient)
- 3) Exercices d'application (facture)
- 4) Les encadrements

fiches n° 44. 45

fiches 44. 45.

fiche n° 15

UTILISES

REALISES

UTILISES

REALISES

V P (E)

- 1) Manipulation du matériel Diénès
- 2) Jeu des émetteurs et des récepteurs
- 3) Manipulation des écritures
- 4) Jeu du loto

- Non numériques

- a) représentation par un diagramme
- b) représentation et désignation des parties
- c) problèmes avec intersection

- Numériques

formulation et désignation des parties

Cahier de l'IREM n° 9

Cahier n° 14

Cahier n° 14

Cahier n° 14 (IREM)

Math. 005

VI FONCTIONS

A) Additive

- 1) Opérateurs (additionner - soustraire)
 - chaînes d'opérateurs
- 2) Transport des différences par la translation
- 3) Propriétés d'une chaîne
 - commutativité
 - associativité

Fiches réalisées au cours de l'année 1973-1974

UTILISES

REALISES

B) Multiplicative

- 1) Opérateurs (multiplier-diviser)
chaînes d'opérateurs
- 2) Compositions d'opérateurs "multiplier" et "diviser"
- 3) Réduction de chaînes

VII UNITES LEGALES = SYSTEME METRIQUE

Mesures

- de longueur
 - de poids
 - de capacité
- 1) Exercices de conversion
 - 2) Introduction des puissances de 10

Fiches N° 57,59

Fiche 60,61

IIÈME TRIMESTRE

I UNITÉS LÉGALES : SYSTÈME MÉTRIQUE

- 1) Révision des mesures légales
- 2) Exercices de conversions

II PROPORTIONNALITÉ

- Situations de proportionnalité (recettes, problèmes pratiques)

- 1) Découverte de la notion de proportionnalité
- 2) Utilisation des multiples
- 3) Passage par l'unité
- 4) Représentation graphique de la fonction linéaire

III MULTIPLES

1) Multiples de 2,5,10,3,9

- liste des multiples
- découverte des multiples communs

2) Caractères de divisibilité (par 5,10,2,3,9)

- classes résiduelles
- opérations dans les classes résiduelles
- propriétés de la somme et de la différence de 2 multiples d'un même nombre

Fiche n° 74

UTILISES

REALISES

Fiches N° 62.63.
64.65.

Fiches N°67.67
(bis) 689.70.71.
73

Fiches didactiques du CM (année 72-73) Fiches n° 75.76.
77.78.

Fiches didactiques du CM (72-73)

3) Tables de composition

4) Preuves par 9 des différentes opérations

IV LES DECIMAUX

1) Rappel des puissances de 10

2) Présentation du décimal et écriture

3) Equivalences d'écritures

4) Addition dans les décimaux

- même puissance de 10 $(125 : 10^3) + (85 : 10^3)$

- puissances de 10 différentes

$(125 : 10^3) + (85 : 10^2)$

$(125 : 10^3) + (150 : 500)$

5) Contrôle (écritures, additions)

6) Comparaison de deux décimaux (ranger les nombres d'une liste par ordre croissant)

7) Intercaler un objet

- un entier

- un décimal

8) Différence de 2 décimaux

9) Additions et soustractions - application dans des situations

UTILISES

REALISES

Fiches didactiques
72-73

Comptes rendus
des leçons en
1974-1975

Fiche 87

Comptes rendus
(74-75)

10) Multiplication d'un décimal par un entier (en partant de situations)

11) Multiplication d'un décimal par 10 , 10^2 , 10^3 , etc...

12) Composition du tableau des produits de puissances

Produits de puissances : exerciced'application

13) Produit de deux décimaux (à partir d'une situation)

14) Divisions des décimaux

- le D et le d sont entiers, le q décimal

- $D < d$

- D décimal, d entier

- division d'un décimal par une puissance de 10

- Dividende et diviseur sont décimaux

Math 005 (p. 369)

Touyarot (p. 65 n° 15)

Fiche didactique n° 93

Additions, soustractions,
multiplications

Fiche n° 98

Fiches 105-106

Contrôle de mathématique
fiche n° 108

UTILISES

REALISES

Fiche n° 95

NOTIONS MATHÉMATIQUES	SITUATIONS	DOCUMENTS	
		UTILISES	REALISES
<p><u>IIIEME TRIMESTRE</u></p> <p><u>I REVISION DES DECIMAUX</u></p> <p>1) Mécanismes opératoires (multiplications et divisions) 2) Situations (sens des opérations)</p> <p><u>II LES OPERATEURS FRACTIONNAIRES</u></p> <p>A) <u>Introduction de l'opérateur fractionnaire</u></p> <p>1) Introduction de l'opérateur fractionnaire 2) Opérateurs fractionnaires équivalents 3) Simplification des opérateurs fractionnaires 4) Opérateur irréductible 5) Comparaison des opérateurs fractionnaires 6) Réduction au même dénominateur ou au même numérateur 7) Relation d'ordre</p> <p>B) <u>Opérateurs fractionnaires → nombres à virgules</u></p> <p>1) <u>Décimaux</u> (opérateurs $\frac{x1}{2}, \frac{x3}{4}, \frac{x1}{4}$ - nombres à virgule correspondants)</p>	<p>Fiches 109.110</p>	<p>Touyarot p. 201</p>	<p>Compte rendu de leçon</p> <p>Compte rendu des leçons</p> <p>Compte rendu des leçons</p>

UTILISES

REALISES

2) Non décimaux (opérateurs $\frac{x4}{7}$, $\frac{x4}{11}$, etc...)

Encadrement avec des nombres à virgule

3) Recherche par les enfants à partir de tableaux

- a) de l'opérateur fractionnaire
- b) de l'opérateur à virgule (lorsque c'est possible)
- c) d'un nombre de l'ensemble de départ
- d) de l'image (ensemble d'arrivée)

4) Multiplication des opérateurs fractionnaires

- propriétés

5) Multiplication d'un nombre par un opérateur fractionnaire

(calculer les $\frac{2}{5}$, les $\frac{2}{3}$, les $\frac{4}{5}$ etc... d'un nombre puis d'une grandeur)

C) Application

- les pourcentages
- les échelles des cartes et des plans

III EXAMEN D'ENTREE EN 6EME CONTROLE INDIVIDUEL DES CONNAISSANCES

Application et utilisation de l'opérateur fractionnaire
Fiche n° 126

Situations dans Touyarot, Bodard et fiches n° 127 129.130.131.132

Touyarot

Fiche 134

UTILISES

REALISES

IV GEOMETRIE

A) Droites, demi-droites; segments de droites
(définition et construction)

B) Perpendiculaires et parallèles

- par pliage
- construction à l'aide de l'équerre ou du compas

C) Reconnaissance des figures du programme

1) Par un jeu de communication

- carré
- rectangle
- disque
- triangle {
 - (équilatéral
 - (isocèle
 - (rectangle

- losange

- parallélogramme

2) Mise en évidence des caractéristiques de chaque figure

3) Construction de ces figures

Fiche n° 31

NOTIONS MATHÉMATIQUES

SITUATIONS

DOCUMENTS

D) Mesures de surface

- 1) Choix de l'unité - introduction du vocabulaire
- 2) Exercices de conversions
- 3) Surface du carré et du rectangle
- 4) Surface du disque

V PROBABILITES

V. Bodard et Touyarot

UTILISES

REALISES