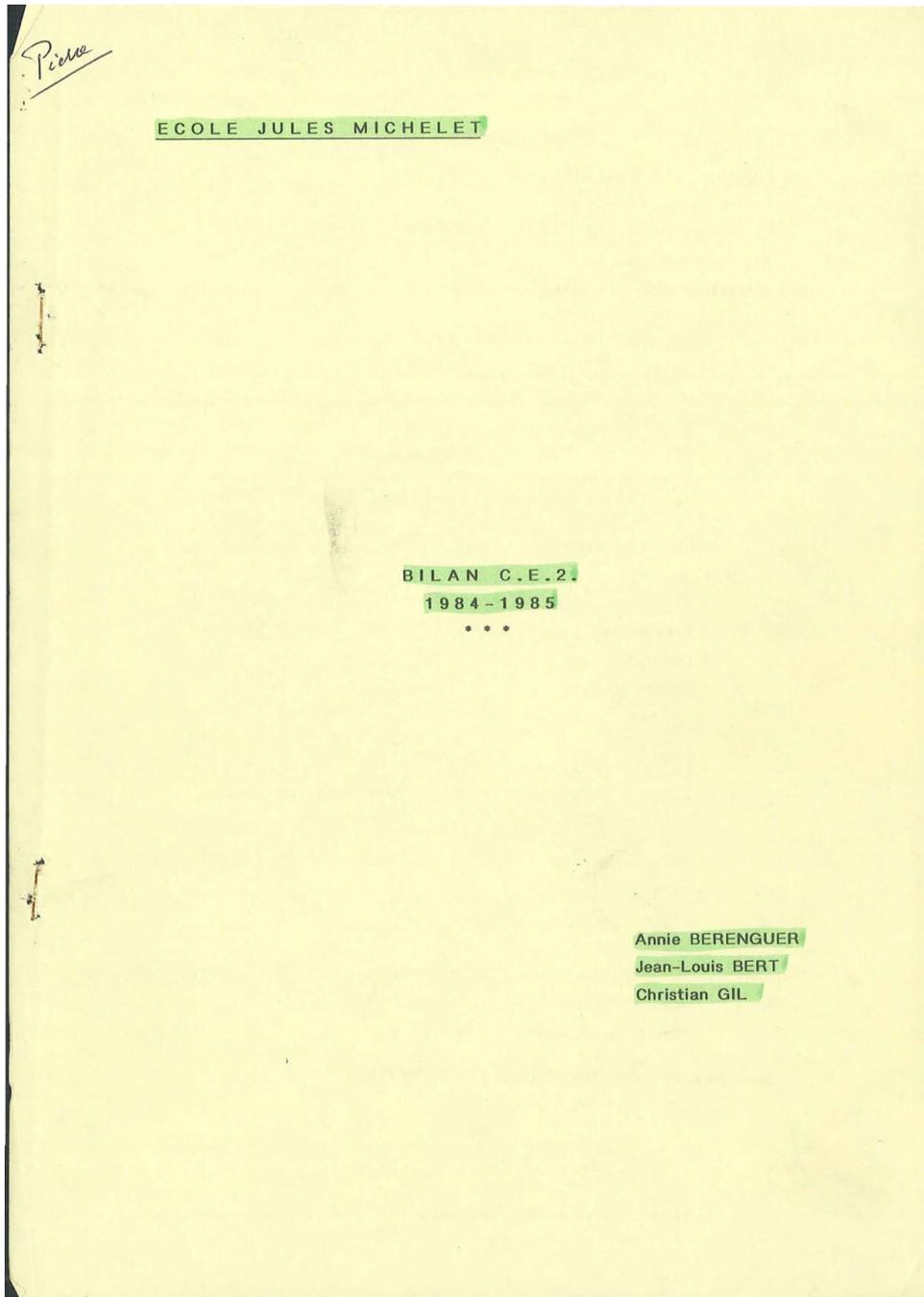




**CENTRO DE RECURSOS DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS GUY BROUSSEAU
CRDM-GB**

ACTIVIDADES MATEMÁTICAS extraídas del Informe anual (BILAN) de la Escuela
J.Michelet de Talence. Curso escolar 1984/85. Nivel: CE2



2ème PARTIE : LES ACTIVITES MATHEMATIQUES

* * *

ACTIVITES MATHEMATIKUES 1984-1985

1er Trimestre

* Septembre

- Numération (révision)
- Dénombrement de collections
- Problèmes additifs
- Elaboration, révision des tables d'addition
- L'ordre des nombres
- Ecritures additives simples équivalentes
- Lecture écriture de noimbres (passage lettres chiffres)
- Les décompositions des nombres [(ax1000) + (bx100) + (cx10) + d]
- Exercices basés sur les CAS du C.E.1. précédent (comparaison indicative)
- Problèmes additifs (factures)
- Addition : les labyrinthes
- Numération, addition : jeu des cibles
- Problèmes additifs en liaison avec le jeu des cibles

* OCTOBRE

- Prévision de l'ordre de grandeur des résultats d'addition
- Comparaison d'écritures additives
- Addition : labyrinthes (rechercher le chemijn pour atteindre un nombre donné)
- Numération (suite des nombres, comparaison.....)
- Décompositions de nombres < 1000
- Labyrinthes (additions : rechercher le plus grand nombre, le plus petit....)
- Jeu des cibles (écriture de nombre sous différentes formes, en chiffres, en lettres)
- Problèmes additifs
- Comparaison d'écritures additives
- Calcul mental de scores (jeu des cibles)
- Encadrement de nombres (résultats d'additions)
- Contrôle numération
- Contrôle de l'algorithme de l'addition
- Comparaison, lecture de grands nombres (loterie nationale)

.../...

*** Novembre**

- Multiplication I et II : dénombrement d'une collection (carreaux)
- Problèmes avec dictées de nombres, achats effectués, factures
- Numération : (ranger des nombres, les comparer)
- Multiplication III et IV (calcul d'une collection de carreaux)
- A partir de problèmes :
 - . ranger des nombres
 - . estimer, évaluation des résultats
 - . vérifier
- Multiplication V (idem)
- Situation -problème sans nombres (logique, lecture)(difficile)
- Multiplication VI (idem)
- Multiplication VII : sans le support des carreaux
- Numération : dictée de nombres, ranger.

*** Décembre**

- Multiplication : réinvestir dans des problèmes différents
- Vers l'algorithme à la grecque (4 séances)
- Mise en place de l'algorithme (1ère séance)
- Jeux mathématiques (additions et/ou multiplications)
- Problèmes multiplicatifs
- Mise en place du répertoire multiplicatif (plusieurs séances)
- Calcul de multiplications - algorithme
 - dans des situations

2ème Trimestre

*** Janvier**

- Elaboration du répertoire multiplicatif
- Rappel de la multiplication
- Vers l'algorithme à la grecque (4 séances)
- Problèmes additifs et soustractifs
- Numération (décomposition additive et multiplicative)
- La soustraction : A travers le complémentaire d'un nombre

.../....

- Problèmes multiplicatifs (les colliers)
- Problème ouvert additif et/ou multiplicatif
- Problèmes brefs
- Vers la soustraction (2 séances) II et III

* Février

- Analyse de problèmes, lecture de l'énoncé
- Numération : le complément à 10, 100, 20, 50...
- Additions (calcul)
- Vers la soustraction IV (labyrinthes à cases vides)
- Calcul rapide d'additions
- Décomposition de nombres, codage de nombres
- Décomposition de nombres : faire un nombre par équipe avec des nombres donnés
- Numération : suite des nombres, comparaison, décomposition
- Inventer des problèmes à partir de structures : $. + . + .$
 $. \times .$
- Vers la soustraction V (cartons sur droite numérique)
- Contrôle de numération
- Travail sur additions à 1 terme manquant $a + b = .$
 $a + . = c...$

* Mars

- Révision multiplication, addition (algorithme) et numération
- La multiplication : règle des 0
- Vers la soustraction VI (additions)
- Labyrinthes (additifs et soustractifs)
- Problèmes à inventer à partir d'une opération donnée
- Vers la soustraction (cartons/nombres VII et VIII)
- " " " IX (additions)
- Calcul avec les parenthèses
- La soustraction (introduction du signe -)
- Mise en place de l'algorithme
- Travail sur l'algorithme, la technique de la soustraction
- Jeu de communication (écritures soustractives)
- Additions
- La soustraction : trouver le complémentaire

3ème Trimestre

* Avril

- Additions, soustractions : les labyrinthes (2 séances)
- Problèmes additifs, et/ou soustractifs
- Calculs de soustractions (vérification par l'addition) (2 séances)
- La soustraction : équivalence $a - b = c \iff a - c = \iff a = b + c$ (2 séances)
- Additions
- La soustraction (problèmes)
- La soustraction (calculs, algorithmes)
- Mesure du temps (lecture de l'heure : 2 séances)

* Mai

- Révisions des opérations +, x, - (régulièrement)
- Problèmes additifs, multiplicatifs (catalogue, commande, facture)
- La soustraction (labyrinthes)
- Travail sur programme WALLABY (trouver le complémentaire d'un nombre sur la droite numérique)
- Situations problèmes (énoncés brefs à 1 ou 2 calculs) 2 séances
- Mesure du temps : lecture de l'heure
- Travail sur BRACE 14 (5 séances)
- Lecture de l'heure (contrôle écrit)
- La division (2 séances)

* Juin

- Travail sur la division (7 séances prévues)
- Contrôle du sens et de l'algorithme des trois opérations (+,x,-) dans des situations, dans des calculs
- La mesure du temps (arriver à lire l'heure correctement)
- Contrôle de numération
- Les opérations (+,x,-)
- La mesure des longueurs (4 séances prévues)

.../...

CALCUL MENTAL OU RAPIDE

Chaque séance de mathématique débutait par des exercices de calcul mental, rapide soit de contrôle, soit en liaison plus ou moins directe avec les leçons en cours.

- . Dictée de nombres
- . Compter de x à y (ordre croissant, ordre décroissant)
- . Compter de n en n (de 2 en 2,.....de 100 en 100....)
- . Dictée de nombres et réécriture de ces nombres là + n
- . " " " " " " " - n
- . Labyrinthes avec suites d'opérations
- . Dictée de nombres et écrire le nombre juste avant, juste après
- . Tables d'addition, de multiplication, de soustraction
- . Trouver le complément à 10, 20, 30, 100, 1000.
- . x 20, x 30, ...
- . Calcul "mental écrit" de petites additions
- . " " " " soustractions
- . exemple de travail (chaque enfant possédait 1 feuille quadrillée)

Dictée de nombres

203	694
213	704

Ajoute 10

GEOMETRIE

Structuration de l'espace

A) La mesure

Comparaison des longueurs : sans unités légales
avec les unités légales
(m, cm et mm)

B) Structuration de l'espace

- Matériel : maquettes de : une ferme, une étable, 2 barrières, un arbre, un puits, des chemins, des rivières.

Ce travail a porté sur la représentation d'une maquette disposée soit sur une table, soit sur le sol.

Les enfants cherchent à représenter la disposition de la maquette afin de la communiquer à un enfant de l'autre classe, lequel devra reconstituer le "village".

Ce schéma de communication servira de support à toute une série de leçons (1 à 6).

*** Progression suivie**

1. Représentation "de face" (dessins figuratifs)
2. Besoin ressenti par les enfants de lignes et colonnes
3. Un objet caché : impossibilité de la représentation de face
Solution envisagée : la vue "aérienne"
4. Travail sur le mode de représentation en plan, vus de dessus
Mise au point collective de la représentation
5. Elaboration d'un plan de maquette à faire réaliser par un autre groupe
6. Verbalisation de la disposition
Message réalisé et dicté oralement
7. Travail sur le plan : le plan de la zone
8. Le quartier - des parcours : de l'école à la piscine
au centre social
à la salle de sport

.../...

C) Reproduction, description et représentation d'objets géométriques

- **Matériel** : différents polyèdres en bois : cubes, parallélépipèdes rectangulaires, pyramides, cylindres, prismes.

*** Progression suivie**

1. Classement par groupes de solides avec mise en commun des critères de classement.
2. Jeu du portrait avec des polyèdres
3. Habillage de polyèdres -avec des pièces possibles et disponibles
-après commande des pièces nécessaires
4. Réalisation de patrons de polyèdres
5. Construction de polyèdres - avec des pièces possibles et le solide sous les yeux
- avec des pièces possibles et d'après message.
6. Jeu du portrait avec des surfaces planes

..../...

II. METHODE DIDACTIQUE

Au 1er trimestre, nous avons fait un travail important sur la numération : consolidation des notions acquises au CE1 (addition, multiplication, utilisation des parenthèses).

Ceci a été reprise tout au long de l'année régulièrement. Nous avons aussi mis en place des exercices quotidiens de calcul mental ou de calcul rapide.

Pour la multiplication, l'algorithme à la grecque a été mis en place et utilisé.

Les enfants utilisent la soustraction de manière traditionnelle. Pour la compter ils procèdent comme pour une addition à trous (instructions officielles).

Au moment du travail sur la division, nous avons proposé de petites situations que les enfants ont résolues avec leurs moyens (additions -soustractions - multiplications).

Méthode pédagogique

Les enfants ont travaillé

- par groupes de 2, ou 3 ou 4 dans des situations de recherche et de communication.

- collectivement lors des moments de synthèse, validation, correction

- individuellement pendant certaines phases de recherche et surtout au cours des nombreux contrôles individuels.

Contrôle du 1er trimestre

(1) Dictée de nombres

1020 - 75 - 356 - 612 - 3000 - 292 - 400 - 87 -
 4895 - 25700

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

(2) Continue

11

74 - 79 - 84 - 89 - 94 - 99 - 104 - 109 - 114 - 119 - 129

563 - 573 - 583 - 593 - 603 - 613 - 623 - 643

12

(3) Relie les étiquettes du même nombre

7000 + 30 + 2

732

1000 + 50 + 3

13

1000 + 500 + 3

1053

700 + 20 = 3

100 + 50 + 3

(4) Place les nombres suivants sur la droite

309 - 226 - 866 - 305 - 295 - 512 -

14
15
16
17
18
19

225

849

..../...

(5) Ecris le nombre qui suit :

300

20

480

21

99

22

479

23

(6) Ecris le nombre qui précède

299

24

279

25

98

26

999

27

(7) Décompose

$$379 = 100 + 100 + 100 + 70 + 9$$

28

$$2604 = 1000 + 1000 + 600 + 4$$

29

$$1028 = 1000 + 20 + 8$$

30

$$7005 = 7000 + 5$$

31

(8) Additions

$$708 + 357 = .1065$$

32

$$1725 + 3432 + 7987 = . 13144$$

33

$$36 + 4874 + 8 = . 4918$$

34

$$2987 + 3003 = . 5990$$

35

.../...

(9) Multiplications

$$27 \times 45 = 1215$$

36

$$69 \times 24 = 1656$$

37

$$352 \times 39 = 117825$$

38

(10) Un camionneur a chargé dans son camion 785 kg de pommes de terre, 372 kg de carottes, et 489 kg de poireaux.

Il part et, 15 km plus loin, il charge 27 kg de salades.

Quel poids de marchandises a-t-il dans son camion ?

$$\begin{array}{r}
 785 \\
 + 372 \\
 + 489 \\
 + 27 \\
 \hline
 1673
 \end{array}$$

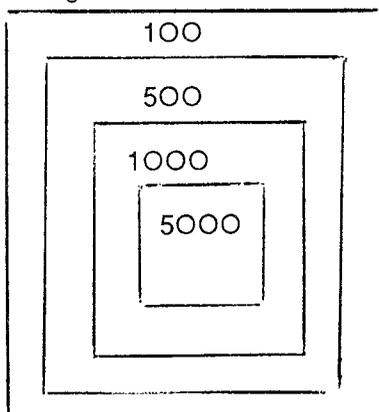
$$785 + 489 + 27 = 1673$$

Il doit avoir 1673 kg

39

40

(11)



Stéphane : trois fois 500, deux fois 100, une fois 5000

Olivia : quatre fois 1000, deux fois 500

Delphine : trois fois 1000, une fois 5000, une fois 100, et une fois 500

1. Combien ça fait

41

42

43

Stéphane : 5600

Olivia : 4500

Delphine : 8600

2. Qui a gagné ? c'est

3. Combien de coups a joué

45

Stéphanie :

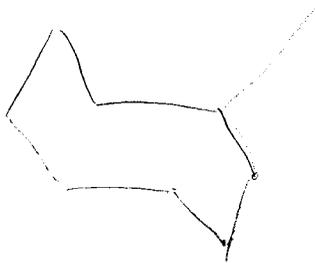
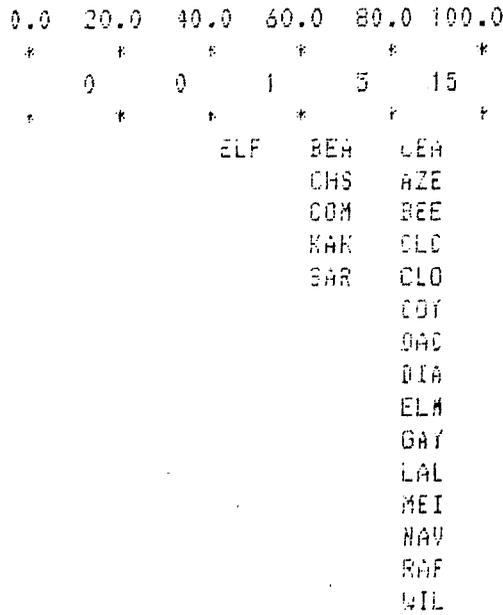
Olivia :

Delphine :

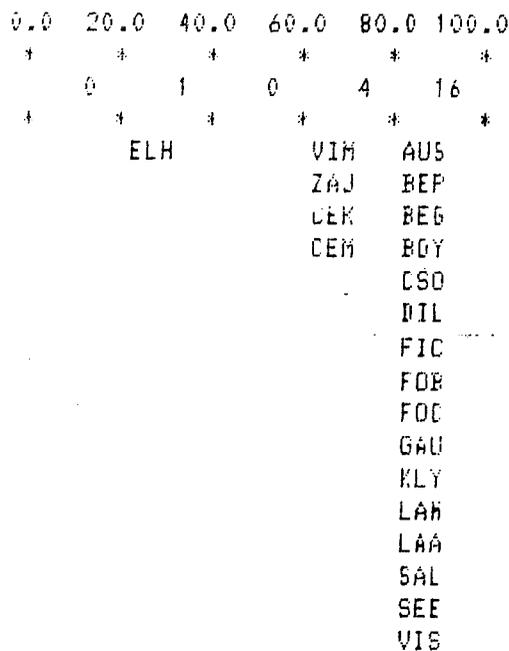
44

.../...

C.E.2.A



C.E.2.B.



Contrôle de Mathématiques

2ème trimestre

(1) Dictée de nombres

4624 312 94 12348 9000 34700 709 79 1000 60304

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(2) Relie les étiquettes

7

11

Cent quatre vingt douze

236

12

Cinq cent vingt

104

13

Soixante et onze

192

14

Huit mille cinq cent vingt

308

15

Deux cent trente huit

8520

16

Cent quatre vingt deux

(3) Complète

$23 + 17 =$

17

20

$50 + . + 70 = 200$

$46 + . = 70$

18

21

$500 + 500 + 200 + 56 =$

$180 + 43 =$

19

.../...

(4) Complète

$$\textcircled{22} \quad . + 56 = 76$$

$$\textcircled{25} \quad 1325 = 1100 + .$$

$$\textcircled{23} \quad 120 + 700 + . = 900$$

$$\textcircled{26} \quad 450 = 100 + . + 20$$

$$\textcircled{24} \quad 120 + 700 + . = 2400$$

(5) Complète le répertoire

$$8 \times 6 = \textcircled{27}$$

$$9 + 4 = \textcircled{32}$$

$$7 \times 5 = \textcircled{28}$$

$$9 \times 4 = \textcircled{33}$$

$$5 \times 2 = \textcircled{29}$$

$$6 + 6 = \textcircled{34}$$

$$3 + 4 = \textcircled{30}$$

$$9 \times 7 = \textcircled{35}$$

$$4 \times 4 = \textcircled{31}$$

$$6 \times 5 = \textcircled{36}$$

(6) Calcule

$$\underline{403 + 2648 + 47 = 37}$$

$$8637 + 4 + 475 + 2008 + 3206 = \textcircled{38}$$

(7) Calcule (avec le répertoire)

$$305 \times 84 = \textcircled{39}$$

$$592 \times 374 = \textcircled{40}$$

(8) Problème

A la bibliothèque, il y a 835 romans et 165 bandes dessinées sur les étagères. Dans les bacs, il y a aussi 647 bandes dessinées et 87 romans

Combien y-a-t-il de bandes dessinées ? $\textcircled{41}$

Combien " " " " " " de romans ? $\textcircled{42}$

Combien " " " " " " de livres ? $\textcircled{43}$

$\textcircled{44}$

$\textcircled{45}$

$\textcircled{46}$

(9) Entoure les nombres plus petits que 2861

4536 1024 2040

444 1420 2861 52

505 2816

53

3001

47 48 49

50 51 54

55

(10) Entoure les nombres plus grands que 12400

4556 14200 124000

12099 12938 11999

20000 100000

56 57 58

59 60 61

62 63

(11) Place les signes x, + et des parenthèses

4 . 6 . 3 = 27 64

4 . 6 . 3 = 30 65

4 + 6 . 3 = 13 66

4 . 6 . 3 = 36 67

.../...

(12) Problème

Dans un lotissement, il y a 126 maisons semblables. Pour chaque maison, on a besoin de 754 tuiles et de 2357 briques.

Combien faut-il de briques ?

..... (68)

..... (69)

..... (70)

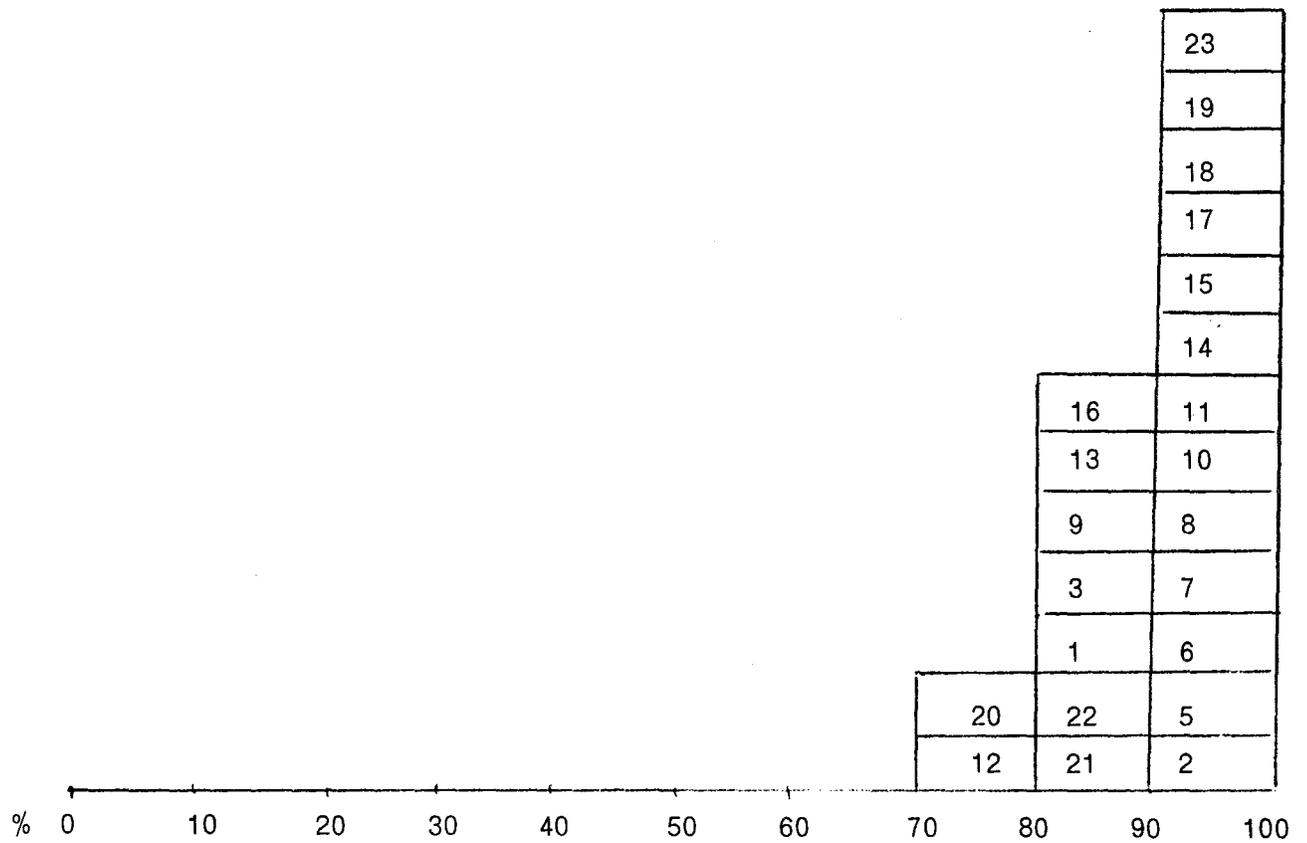
.....

..... (71)

(13) Calcule sans le répertoire

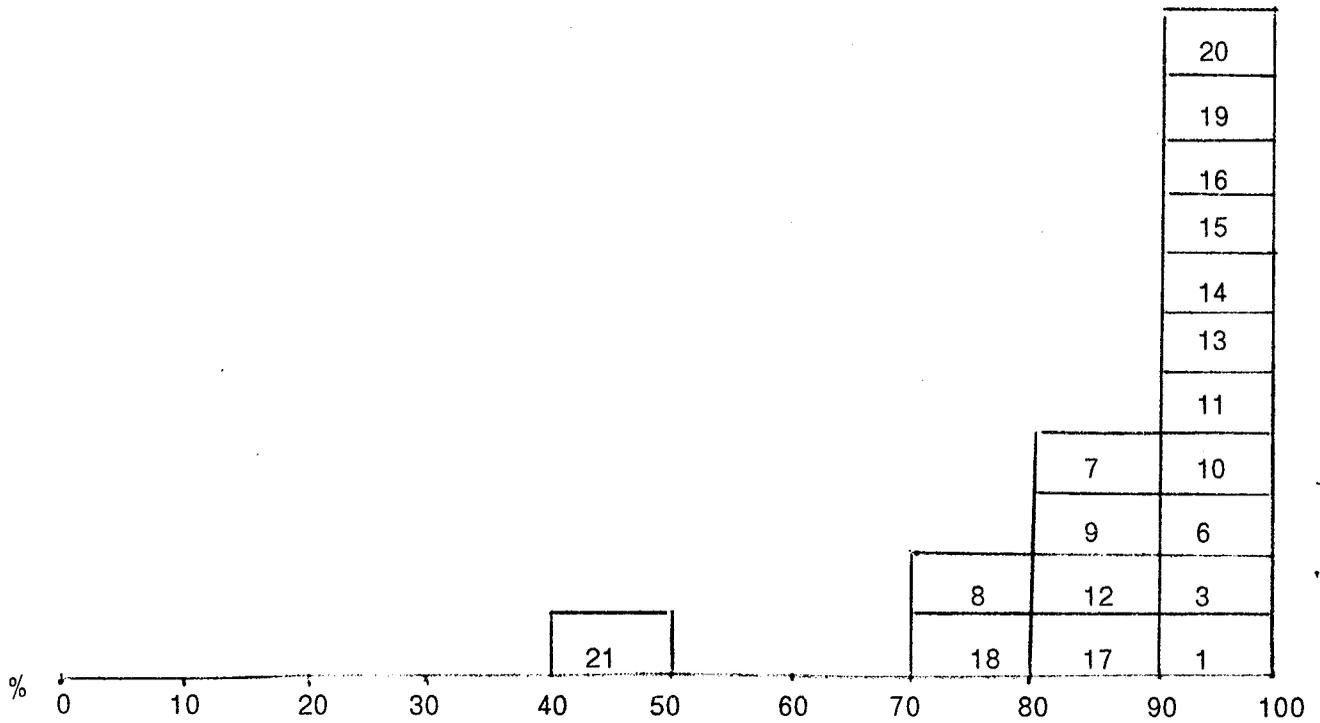
$$82 \times 754 = \quad (72)$$

$$603 \times 918 = \quad (73)$$

CONTROLES 2ème TRIMESTRECE2 AMATHEMATIQUES

Moyenne de la classe : 90,09

CONTROLES 2^{ème} TRIMESTRE
CE2 B
MATHEMATIQUES



Moyenne de la classe : 88,38 %