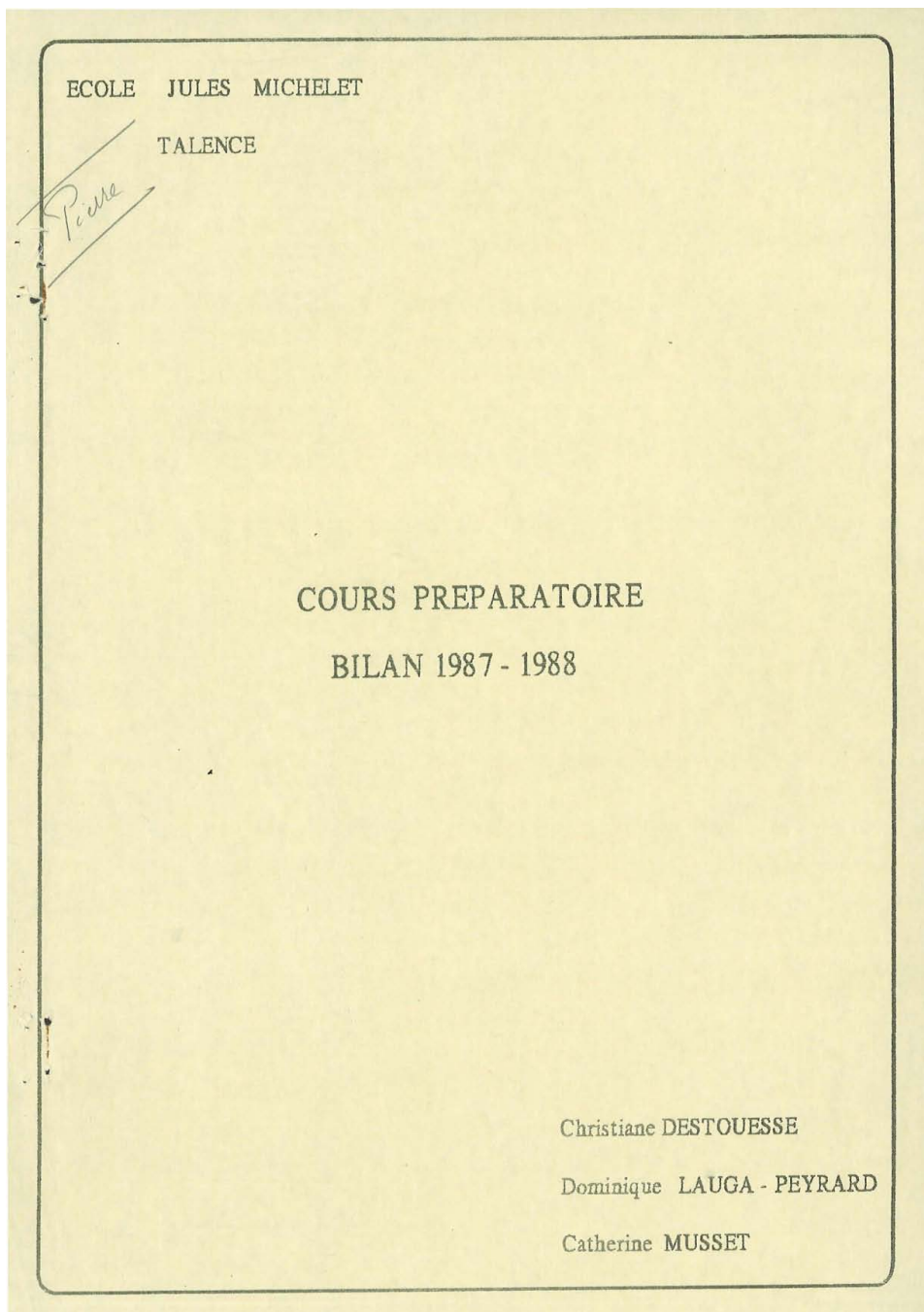




**CENTRO DE RECURSOS DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS GUY BROUSSEAU
CRDM-GB**

ACTIVIDADES MATEMÁTICAS extraídas del Informe anual (BILAN) de la Escuela
J.Michelet de Talence. Curso escolar 1987/88. Nivel: CP



2ème PARTIE : LES ACTIVITES MATHÉMATIQUES

* * *

ACTIVITES MATHÉMATIQUES

1er TRIMESTRE 87-88

I. PROGRESSION

Liste des leçons

1ère période

Septembre

- 10 Mise en place du jeu de bataille avec les cartes-collection
fiche
- 11.12 Logiciel CALAPA
Parallèlement dessin caché
- 14 1ère situation d'autocommunication
ateliers : CALAPA. fiches (Bataille CALAPA)
- 15 2ème situation d'autocommunication
Atelier CALAPA : de 5 à 11 animaux
- 17 3ème situation d'autocommunication :
Le débat
Jeu de plouf : mise en place du jeu
par groupes de 6 enfants
fiche "Bataille : B3"
- 18 Fiche B4 : préparation sur l'ardoise
Ateliers : jeu de bataille par deux
CALAPA
- 19 1ère situation de communication orale
Travail par 1/2 classe - puzzle.
- 21 1ère situation de communication orale
Travail par 1/2 classe - puzzle.
- 22 Débat sur la communication orale
Jeu de plouf. fiche B5
- 24 La tortue : prise de contact découverte
et utilisation des cartes
Ateliers : puzzle - CALAPA : 6 à 12
animaux

Commentaires

Mettre en place un apprentissage
systématique de la comptine

Objet : comparer les collections
($n \leq 9$)

Apprendre à énumérer

Utiliser le nombre pour aller
chercher une collection équipotente
à 1 collection donnée

Réaliser une collection ayant plus
(ou moins) d'éléments qu'une
collection donnée

Socialiser l'usage du nombre et
et faire circuler les connaissances

.../...

25 Suite des ateliers
Débat sur la tortue : le rôle des cartes
et les prévisions possibles

26 Présentation du logiciel VARDIDA 1 :
fabriquer la collection de barques,
les lapins restant visibles

28 VARDIDA 2. passage individuel
Fiches D1 - D2 [3,10]

29 VARDIDA 2. passage individuel
fiches D3 - D4

2ème période

Octobre

1 1ère situation de communication écrite
puzzle

2 Débat puis 2ème situation de communi-
cation écrite

3 débat - bilan écrit n° 1

5 Cahier de nombres 1-2-3-4-5
bilan oral individuel

La tortue : situation de prévision

6 Jeux oraux sur les nombres de 1 à 5

8-9 VARDIDA 2 : communication écrite
ateliers : jeu de cartes "VARDIDA
fiches E1 - E2
dessin caché

10 débat sur la communication écrite
VARDIDA

12 Bilan écrit n° 2

La tortue : situation de prévision

13 Cahier de nombres 6,7,8

Jeux oraux sur les nombres de 1 à 8

Réaliser une collection équipotente
soit par correspondance terme
à terme soit par comptage

Il faut maintenant compter
et garder le nombre en mémoire
pour réaliser la collection

Poser le problème de l'écriture
des nombres

INSTITUTIONNALISER L'ECRITURE
DES NOMBRES QUAND TOUS
LES ENFANTS LES ONT UTILISES

Continuer l'apprentissage des
nombres dans une nouvelle communi-
cation écrite

16	Le jeu du Petit Poucet : prévoir la comparaison de deux collections en comparant leurs cardinaux	donner du sens à la comparaison des nombres $a < b \Leftrightarrow$ toute collection de cardinal "a" a moins d'éléments que toute collection de cardinal "b" \Leftrightarrow a vient devant b dans la suite des nombres	13	Bilan écrit n° 3	
17-18	Communication écrite : "Les maisons": aller chercher ce qui manque pour compléter des maisons dessin caché		14	Cahier de nombres 9,10,11,12 bilan oral individuel	
20	Introduction des signes < et >		16	Communication écrite : "Grands nombres" $40 \leq n \leq 60$ bilan.	Le problème de DESIGNATION de GRANDS NOMBRES va conduire à l'ECRITURE ADDITIVE
22-23	Autocommunication : les trains 1) individuel : aller chercher les cubes pour réaliser un modèle de train (2, 3 ou 4 couleurs)	Revenir au problème fondamental dans une situation plus complexe : il faut réaliser plusieurs collections équipotentes à des collections données	17	Communication écrite "grands nombres" puis débat Activité ardoise sur les nombres jusqu'à 15	
26	Autocommunication écrite : les trains		19	Communication écrite "grands nombres" démonstration collective	
27	Contrôle n° 1 : les nombres de 1 à 8 les signes < et > Jeu du petit poucet par deux		20	Communication écrite "grands nombres" nouvel essai	Notre objectif est que chaque enfant réussisse à utiliser avec succès un message de type additif.
28	Correction du contrôle n° 1 Communication écrite : les trains		21	Logiciel train - Passage individuel fiches dénombrements ($n \leq 12$)	
29	Communication écrite : les trains fiche "trains" ; écris la commande pour faire ce train"		23	Communication écrite "grands nombres" Introduction du signe + puis nouvel essai pour utiliser le signe +	
30	Bataille fermée à deux avec figures Petits chevaux		24	Jeu de la piste : prévision : on cache les nombres	Activité sur la suite écrite des nombres : 1,2,3 de plus
<u>Novembre</u>			26	Autocommunication "grands nombres" : écrire un nombre sous forme additive	
9-10	Le logiciel train - présentation puis passage individuel, deux jeux chacun ateliers : fiches "trains" fiches "dénombrement" ($n \leq 11$)	Poursuivre l'apprentissage des premiers nombres avec une situation de communication écrite plus facile à gérer puisque l'ordinateur joue le rôle de récepteur	27	Logiciel "train" : passage individuel fiches dénombrements $n \leq 12$ - ou écriture additive d'une grande collection	
12	Le jeu de la piste présentation puis jeu à deux		28	Logiciel "train" : passage individuel Petits chevaux et piste cachée	
			30	Logiciel "réserve" présentation puis passage individuel sous le regard de 3 autres enfants	Mettre au point une stratégie pour produire une écriture additive correcte d'une grande collection ($40 \leq n \leq 50$)

.../...

30

<u>Décembre</u>	
1	Logiciel "réserve" passage individuel fiches "oiseaux"
3-4	Logiciel "réserve" fiches "oiseaux" fiches "dénombrement ($n \leq 12$)"
5	Jeu de plouf Jeux oraux et jeux ardoises sur les nombres de 1 à 12
7-8-10-11	Contrôles Ecritures additives de petits nombres Introduction du signe = En atelier RESERVE
12	Jeu de Plouf Problème "la bibliothèque"
14	Répertoire des écritures additives de 10 et 11
15	Comparaison d'écritures additives de petits nombres ($n \leq 12$)
17	Comparaison d'écritures additives de petits nombres : jeu de prévision
18	Répertoire d'écritures additives de petits nombres $6 < n \leq 12$ dans le cahier de nombres.

(suite)

- faire des paquets "moyens"
- faire correspondre à chaque
paquet son cardinal

Additionner de petits nombres

Se poser des questions à propos
d'une image3ème périodeJanvier

4-5	Réduction de sommes ($n < 10$) : le jeu "combien en tout" fiche "réduction de sommes"
7-8	Comparaison des écritures additives de petits nombres "Le train le plus long"...
9	Le jeu de dominos : nombres/collections fiche de bilan sur le comparaison d'écritures additives
11	Comparaison d'écritures additives : soutien dessin caché avec écritures additives petits nombres.
12	Le jeu de fléchettes. 1) avec 4, 8, 12
14	Le jeu de dominos. Fiche "dénombrement" ($n \leq 15$)
15	Cahier de nombres 13, 14, 15
16	Le jeu "combien en tout" fiche d'exercices sur les nombres de 1 à 15.
18	Jeu des fléchettes 2) avec 5, 10 fiche écritures additives du type "n+n+n+...+p."
19	Choisir des écritures additives pour comparer : un atelier de recherche dans la classe. Validation collective.

poser le problème de la comparai-
son d'écriture dans une situation
où elle a du sens pour les enfantsformuler et valider la règle
"relier ce qui est pareil, comparer
ce qui reste"Comparer des écritures additives
ayant beaucoup de termes égaux :
utilisation de la compatibilitéPrendre conscience que pour
pouvoir se servir des écritures
additives pour comparer deux col-
lections, il vaut mieux convenir
d'un nombre n et écrire les deux
cardinaux sous la forme " $n+n+n+...+p$ "
 $p < n$.

21-22 Choisir des écritures additives pour comparer. Travail à deux.
Soutien
Dessin caché (écritures additives)
fiches "dénombrement"

23 Le jeu "combien en tout"
Le jeu de dominos
Présentation des tables d'addition

24-25 Comparer plusieurs écritures sous la forme "n+n+n-...+p".
Collectif : - ranger les trains du plus court au plus long
Fiche : - découper et ranger des écritures additives

27 Utilisation du tableau cartésien

28 Utilisation des écritures "paquets" pour classer des objets.

Mettre à l'épreuve individuellement ce qui a été fait précédemment au niveau de la classe

Rendre nécessaire la prise en compte du nombre de paquets

Utiliser la désignation "n" "3 paquets de ..."

Passer d'une écriture additive quelconque à une écriture à-baie-à-baie

Calcul mental

Février

22

VACANCES DE FEVRIER

Logiciel TIMBRE (S1) : une collection de timbres est sur l'écran - on peut les dépiacer - quand ils disparaissent, il faut fabriquer autant d'enveloppes
- présentation
- passage par 2

- Poser le problème fondamental "réaliser une collection équipotente d'une collection donnée avec n 60 : solution attendue : faire des paquets égaux - prendre en compte le nombre de paquets, le nombre d'éléments qui restent.

23

Jeu de l'autobus
Jeu à treize
TIMBRE : passage individuel

Calcul mental

24-25-26

Jeu des cartes "d'addition"
TIMBRE : - activité de soutien
- débat collectif
- passage individuel + fiche + dessin caché

Mémoriser la table d'addition

Formuler la solution "paquets égaux"

29

Les bateaux : 3 rouleaux de coques, 4 rouleaux de voiliers
Prévoir le nombre de bateaux

Problème "additif" lié à un produit cartésien

Mars

1

TIMBRE : - débat
- passage individuel

3

Construire de 1 en 1, de 2 en 2, à l'aide de 20 timbres individuels de couleur

Connaître la suite orale des nombres

4

Les bateaux en tout et partie "addition"

calcul mental

6

Les bateaux, suite à 20/06

7

Problème additif lié aux entre 47 et 59
Train de numéros de 1 à 10

8

Situation "partage équitable" avec les cartes à jouer

- Variante du problème fondamental : la collection de départ présente une partition évidente en paquets égaux. Il s'agit de savoir la prendre en compte

8

Communication orale avec les boîtes à outils

10

Trouver les cartes qui manquent (numéros de 10 à 59)

comprendre le fonctionnement de la suite orale des nombres

11-12

"Les guillets" puis "les maisons"
Deux situations de produit cartésien

Problèmes additifs liés à un produit cartésien

14-15-16

TIMBRE (S1)
Le nombre de timbres est donné, il faut construire les enveloppes
Passage individuel + Débat

Elaboration d'un tableau cartésien
Poser le problème : comprendre l'écriture usuelle
Quand les timbres apparaissent, la confrontation nombre-collection

		conduit les enfants à faire l'hypothèse "54 ça veut dire 5 paquets de dix et 4"				
18	Boîtes de gâteaux : dessiner les gâteaux avant d'ouvrir les boîtes	Confirmer l'hypothèse faite à partir de TIMBRE 36=10+10+10+6			- les enfants qui n'arrivent pas à concevoir un travail sur les écritures construit à former les collections - addition avec ou sans retenue	de la réalisation de la collection
19	Cuillères et pots : utiliser l'écriture usuelle (pour comparer les deux collections)	Institutionnaliser le principe de la numération : il faut faire des paquets de 10.	28	Le jeu du petit Poucet : comparaison des nombres		Utiliser, formuler et valider la règle de comparaison des nombres deux deux chiffres.
21-22	Haricots et cubes : communication écrite avec l'écriture usuelle Fiches : - Ecris le nombre de ronds - dessine des ronds	Utiliser le principe de la numération	29-30	Révision écriture et lecture des nombres jusqu'à 59 écritures additives canoniques		
24	Contrôle - Correction des fiches			<u>Mai</u>		
25-26	Contrôles		2	Petit poucet collectif : jeu de bataille par 2 (nb de 10 à 99) //ment, comptage individuel.		Utiliser la comparaison des nombres
28-29	Marchands de cubes : se préparer des paquets pour servir très vite	Utiliser des paquets de 10 pour obtenir un nombre donné sous la forme usuelle	3	Addition - 1° séance collective - 2° : individuel - contrat modulable : prévoir si possible sur les nombres - sinon essayer de prévoir en dessinant 15+40/7+52/35+22/30+40/38+23		proposer le dessin (en paquets de dix) comme intermédiaire entre la réalisation des collections et le travail sur les écritures
31	Communication écrite avec les boîtes à oeufs de 10	Utiliser une partition déjà faite en paquets de dix pour écrire un nombre	6	TIMBRE : S5 Une écriture additive du nombre de timbres -> calculer la somme pour donner le nombre d'enveloppes Parallèlement : prévisions individuelles		La confrontation des collections enveloppes-timbres permet à certains enfants de comprendre leurs erreurs dans les réductions
<u>Avril</u>						
1°	Former des collections de "48+35" éléments	Donner du sens aux écritures mettant en jeu à la fois la structure additive et le principe de la numération.	7	Cahier de nombres : 50 à 79 Activité préliminaire avec les cartes de 50 à 99		
	VACANCES DE PAQUES		9	Fléchettes : problème en liaison avec l'addition : - réduire - décomposer		
18	. Ardoise : - révision des nombres de 1 à 19 - petits problèmes additifs . Trouver les cartes qui manquent (de 10 à 99)		10	Trouver les cartes qui manquent (de 10 à 99)		Utiliser le classement par chiffres des dizaines
19	TIMBRE : situation S4 Le nombre de timbres est donné sous forme additive, il faut fabriquer les enveloppes Fiche révision	Donner du sens aux écritures "48+35"	13	TIMBRE : S5 Parallèlement prévision -> cubes		élaborer des procédés de réduction
21	Problèmes additifs (petits nombres) TIMBRE (S4) passage individuel cartes "addition"		14	. Soutien : TIMBRE (S4 : donner du sens aux écritures 34+28) . Jeu de loto : nombres de 1 à 99		
22	Bilan de comptage individuel Jeu de plouf (par 4) Trouver mes cartes qui manquent : individuel, nombres de 10 à 59	Connaître la suite orale et écrite des nombres	16	Problème additif (combien d'enfants au CP, combien au CE) Vérification avec les machines à calculer		- comprendre un texte de problème - se procurer les informations nécessaires - rédiger la solution
23	Cahier de nombres : 20 à 59 Trouver les cartes qui manquent	notions de dizaines et d'unités				
25-26	Addition : premières prévisions - collectif	Mettre en place des procédés de réduction d'écriture additive comme anticipation				

17-19	Introduction du jeu "que veux-tu voir ?" Collectif : la maîtresse tient la collection cachée, les enfants demandent à voir des parties Total entre 10 et 18	. Structurer une collection pour pouvoir la dénombrer à l'aide de l'addition (double classification forme -couleur)	13-14	QUE VEUX-TU VOIR ? . Bilan des procédés utilisés pour noter les différents cardinaux . passages individuels/problèmes	Le tableau cartésien est ébauché pour rendre compte de la double classification	
20-22	"Que veux-tu voir ?" : mise en place du jeu par 2. Parallèlement, fiches numération et table d'addition	Alterner des jeux par 2 et des moments collectifs pour que chaque enfant arrive à mettre au point un système pertinent de question	16	Correction des problèmes Technique de l'addition avec retenue		
23-24	TIMBRE : S5 Parallèlement prévision -> cubes (somme sans retenue)	addition de 2 nombres	17-18- 20- 21	Contrôles . Problème additif (suite des nombres) . Jeu "le compte est bon"		
26	Situation de prévision collective, portant sur les nombres 30+20, 42+30, 4+50	formuler, valider et institutionnaliser le calcul des nombres "20+30"	23-24	QUE VEUX-TU VOIR avec des nombres plus grands		
27	Situation de prévision, collective, portant sur des sommes quelconques sans retenue	introduction de la disposition usuelle de l'addition, à partir des procédés utilisés par la plupart des enfants	25-26	. Jeu le compte est bon . loto		
28	Cahier de nombres : de 90 à 99					
30-31	Que veux-tu voir ? collectif - puis jeux par 2 Introduction de collections nécessitant la prise en compte de la taille des blocs	Concevoir un nouveau système de questions prenant en compte la triple classification				
<u>JUIN</u>						
2	Jeu par 2 "Que veux-tu voir ?"					
3	Problème additif : combien de gâteaux dans 4 paquets de choco BN ?					
4	Jeu "le compte est bon"					
6	. Problèmes additifs (textes) résolution individuelle . Introduction du logiciel "QUE VEUX-TU VOIR ?"					
7	. Contrôle : comparaison des nombres . Logiciel "QUE VEUX-TU VOIR ?"					
9	QUE VEUX-TU VOIR ? Passage individuel Parallèlement, problèmes additifs					
10	Problème additif à partir de la suite des nombres avancer de 3, 8, 12, puis de 25.					
11	Problème additif lié à une partition (nombre de votants)					