



**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 1975/76. Nivel: Escuela Maternal. Gs4

Escuela Jules Michelet

TALENCE

Maternelle Grande Section 4

Année 1975-76

**RECIT DES ACTIVITES  
MATHEMATIQUES  
GRANDE SECTION  
CLASSE 4  
ANNE 1975-76**

INSTITUTRICES : NELLY GENESTE (18 H)

M. HELENE GARDE (9 H)

GRANDE SECTION 4

## RECIT DES ACTIVITES MATHEMATIQUES

---

ANNEE 1975-1976

---

### REMARQUES PREALABLES :

Bien que l'on rencontre toujours les mêmes difficultés dans la découverte et l'exploitation de situations qui soient mobilisatrices pour chaque enfant, tout en s'insérant bien dans la vie collective de la classe (conditions nécessaires pour un travail profitable et adapté), le récit chronologique qui suit, en décrit certaines, saisies dans le courant de l'année.

On peut distinguer 2 types de situations :

#### Type I :

Les situations liées à l'organisation progressive de la vie du groupe (le plus souvent, la recherche d'un moyen de simplifier pour aller plus vite et de façon plus sûre).

Exemple :

- Classement des pochettes
- Identification des albums
- Illustration de la fête du Mardi Gras.

#### Type II :

Les situations attachées à des circonstances fortuites et qui retiennent TOUS les enfants parce que chacun doit recevoir sa juste part d'un lot important d'objets.

Exemple :

- Les ballons
- Les messages aux mamans
- Les billets pour la foire
- Les bonbons.

.../...

## A CLASSEMENT DES Pochettes INDIVIDUELLES

♦ Durée de la recherche des enfants : du 6 au 25 Octobre 1975

♦ Description :

- Justification de l'usage de la pochette qui réunit les travaux de chaque enfant,
- Nécessité dès le 2ème emploi de les différencier et de découvrir un moyen de les repérer rapidement.
- Etapes du travail entrepris.

1ÈRE LEÇON : Lundi 6 Octobre 1975

En ce début d'année, les enfants connaissent mal la graphie de leur prénom. Leurs pochettes dans lesquelles ils conservent leurs travaux de la semaine ne portent que ce moyen de reconnaissance. Il est insuffisant pour qu'ils trouvent rapidement leur pochette pour y ranger leur travail. D'où la recherche d'un autre moyen de reconnaissance plus rapide et plus sûr.

PHASE I : Matériel : Le tas des pochettes de la classe.

- Mise en évidence de l'échec d'une recherche rapide de la pochette de chacun.
- Moyens employés : répétition d'une comptine aussi longtemps qu'il faut de temps à un enfant pour trouver sa pochette dans le tas collectif.
- Plusieurs enfants font à la demande de la maîtresse, la même tentative de recherche de leur pochette.
- Chaque fois la maîtresse souligne la longueur de l'opération : "il faut trouver un moyen d'aller plus vite".
- Attente des propositions des enfants.

PHASE II :

- Différenciation des tas par leur emplacement.  
Il s'agit de répartir l'ensemble des pochettes en plusieurs tas. Les enfants font cette proposition pour s'y retrouver plus vite.
- Consigne :  
"~~je~~ Viens porter ta pochette, dans le tas que tu as choisi"

.../...

Quelques vérifications ; Exemple :

"Valérie, sais-tu dans quel tas est ta pochette ?".

PHASE III :

Désignation des tas

2 solutions possibles  soit 1 signe pour 1 tas de pochettes  
soit le même signe pour chaque pochette,  
élément d'un même tas.

Moyens employés pour en arriver à la désignation

- Les tas sont placés dans des endroits bien différenciés.
- Mais il faudra chaque jour les regrouper pour faire le ménage.

La maîtresse illustre ce qu'elle vient d'expliquer, groupe toutes les pochettes ensemble et reforme les tas qu'elle replace aux mêmes endroits.

- Un enfant est désigné pour aller chercher sa pochette que la maîtresse a volontairement changé de place à la faveur de l'étape précédente :

Il ne la trouve pas.

♦ Etonnement, questions.

Mêmes échecs avec d'autres enfants. On aboutit à une confusion complète.

"Comment va-t-on faire pour savoir dans quel tas se trouve vraiment sa pochette ?".

Les enfants sont prêts pour la désignation.

(REMARQUE) : Ils ont pensé à faire 4 tas (inégaux).

Joris pense qu'il ne faut pas qu'il y ait 1 tas plus gros que les autres.

Signes proposés par les enfants sur leur pochette, pour signifier l'appartenance à un tas :

  
un petit point , un gros point , 2 points , 3 points

Une confusion s'établit entre le petit point et le gros point. Beaucoup d'enfants se trompent, on trouve dans le même tas des signes différents.

D'autres ne comprennent pas encore l'économie de temps de ce procédé.

.../...

2ÈME LEÇON : Mardi 7 Octobre 1975

REPRISE DU TRAVAIL DE LA VEILLE

Buts : Phase I Mettre en évidence les erreurs (signes différents dans le même tas  
Phase II Mettre en évidence l'économie de temps (on peut facilement retrouver sa pochette quand les tas sont "petits").

PHASE I

Les enfants doivent se séparer en <sup>4</sup>groupes dans 4 endroits de la classe. Ils se souviennent de la façon dont ils avaient constitué les tas de pochettes, la veille & reprennent la même organisation. Groupement par affinité.

.Ils doivent décrire le signe choisi —> confusion

.Vérification est faite en distribuant les pochettes. La disposition des enfants est telle que chacun voit la pochette des autres ainsi que les signes qui y sont dessinés.

.Immédiatement, les enfants se rendent compte que le choix des signes petit point et gros point n'est pas judicieux :

"c'est pas un gros ça, c'est un moyen !"

"si c'est pas bien fait on voit plus si c'est 1 gros ou 1 petit".

En même temps, ils voient les signes différents dans les autres groupes •• et ••• et décident de mettre tous les 1 point (●) ensemble, puis tous les (●●) 2 points.

.Les groupes se remanient ; discussion ; prise de conscience des erreurs. Une petite fille qui se retrouvait isolée avec 4 points est invitée par ses camarades à choisir un de leurs signes. On abandonne petit point et gros point pour ne retenir que 1 point.

3 groupes sont maintenant constitués :

- ① • —> 17 enfants
- ② •• —> 6 enfants
- ③ ••• —> 4 enfants

.../...

Quelques enfants du groupe (1) protestent :

"ça n'ira pas, on est trop, il faut pas de gros tas".

## PHASE II :

Mise en évidence de l'économie de temps quand la recherche des pochettes se fait dans de petits tas.

La maîtresse propose un jeu :

- On constitue 3 équipes
- On pose devant chaque équipe le tas de pochettes correspondant
- Chacun doit trouver sa pochette

L'équipe gagnante est celle qui a trouvé ses pochettes la première. (On mesure encore le temps écoulé au moyen d'une comptine répétée autant de fois que nécessaire).

Le jeu est recommencé à plusieurs reprises.

Ce sont bien sûr les équipes 2 et 3 qui gagnent. Le groupe 1 est très sensible à son échec : "on est trop !".

Les enfants continuent à jouer en faisant des prévisions :

"c'est les 3 points qui vont gagner"-?- "parce qu'ils sont pas beaucoup".

- ♦ Une proposition : "mettre les pochettes en ligne, on les verra tout de suite " rejetée par manque de place.
- ♦ Autre proposition : "faire 2 tas de 1 point" ceci n'est retenu par personne.

La leçon a duré 45 mn.

Les jours suivants les enfants utilisent plusieurs fois leur système de classement pour ranger leurs dessins dans leurs pochettes.

Ce rangement se fait toujours (à dessin) à un moment de la journée où les enfants sont obligés d'aller vite. Ainsi la situation se décante. Les enfants du groupe 1 sentent peu à peu la nécessité de trouver une solution à leur problème.

.../...

Les 21 et 23 Octobre, le même système de classement est repris au cours d'un jeu de lecture avec les cartes prénoms des enfants.

Une proposition retient l'attention de l'ensemble des enfants :  
Sylvie voudrait partager le groupe des 1 point en 2, ~~les~~<sup>en</sup> faisant ~~un~~<sup>un</sup> 4ème groupe de 4 points (••••).

### 3ÈME LEÇON : Samedi 25 Octobre

♦ Reprise de l'idée d'un classement efficace en vue d'une économie de temps lors de la recherche des pochettes.

#### Rappel :

- Le groupe (2), 6 enfants, peut retrouver toutes ses pochettes, le temps d'une comptine.

- Comment peut s'organiser le groupe (1), 17 enfants ? Il faut chanter pour lui beaucoup de comptines....

#### Solution :

"Il faut partager le groupe des 1 points en 2".

Le groupe des 1 se partage donc en 2, de façon à peu près équilibrée :

- 8 enfants conservent le signe 1 point
- 9 enfants adoptent le signe 4 points
- c'est alors que Franck, décide de quitter le nouveau groupe des 4 points et d'aller augmenter le groupe des 2 points, sans pouvoir expliquer son besoin de les équilibrer.

Nous avons donc les groupes suivants, à la fin de la séance :

- |     |         |           |
|-----|---------|-----------|
| (1) | • →     | 8 enfants |
| (2) | • • →   | 7 enfants |
| (3) | •• • →  | 4 enfants |
| (4) | ••• • → | 8 enfants |

.../...

Au travers de leurs activités, nous avons constaté que les enfants ont perçu implicitement que l'équilibre entre le nombre de tas et le nombre de pochettes par tas était une condition favorable à une découverte rapide de leur pochette.

Un essai de ce nouveau classement est proposé alors par la maîtresse, dans le contexte légèrement différent du tri des étiquettes-prénoms pendant le moment de lecture.

Les enfants l'utilisent tous correctement et semblent conscients de son efficacité.

B DESIGNATION DE L'ALBUM INDIVIDUEL

✦ Durée de la recherche des enfants : du 27 Octobre au début Novembre 1975

✦ Description : faire trouver à chaque enfant un moyen de reconnaître son album.

L'album est le recueil de tous les travaux d'un enfant, ces travaux étant conservés auparavant, pour la durée d'une semaine environ, dans les pochettes.

1ÈRE LEÇON : Lundi 27 Octobre

Présentation aux enfants de l'album qui recueillera tous leurs travaux. Tous les albums ont le même format, la même couverture, la même épaisseur.

Ils sont simplement groupés par 6 et

6 albums ont une étiquette agrafée avec un carré ROUGE

6 " " " " " " " " JAUNE

6 " " " " " " " " BLEU

6 " " " " " " " " VERT

Problème posé :

Il faut que chacun reconnaisse son album rapidement, pour pouvoir y coller le travail contenu dans sa pochette.

Etant donné le petit format de l'étiquette sur laquelle est déjà collée la gommette carrée de couleur, les enfants ne peuvent pas utiliser les mêmes moyens de reconnaissance que l'année précédente. Ceci est un choix de la maîtresse.

.../...

Le fait de leur proposer des paquets de 4 couleurs est aussi lié à l'idée de leur permettre de réutiliser le procédé de classement trouvé pour les pochettes.

Déroulement :

1ère proposition des enfants :

La maîtresse écrit leur nom sur leur étiquette.

Devant son refus motivé par son trop grand travail ils restent passifs. Pour relancer leur recherche, elle distribue alors les albums en plaçant délibérément côte à côte des étiquettes de même couleur.

Réactions immédiates des enfants : "ça va pas !, on a la même couleur, on va se tromper !".

Ils proposent des solutions inapplicables, mettre d'autres couleurs, regarder à l'intérieur des albums...

Certains semblent satisfaits par la seule distinction du carré de couleur sur l'étiquette.

La maîtresse en mélangeant les albums et en leur demandant de retrouver le leur, les conduit à une meilleure prise de conscience : "On ne sait plus....!".

Recherche d'une solution collective :

La maîtresse dessine les étiquettes au tableau : ex :



- Une enfant propose de dessiner son initiale à côté (souvenir de l'année dernière).

Elle s'exécute :



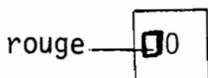
et provoque la réaction d'un garçon qui a la même initiale qu'elle: "T'as pas le droit, c'est ma lettre, on sera pareils".

La classe décide d'abandonner ce moyen.

- Plusieurs enfants proposent d'ajouter un dessin à côté du carré de couleur : 0 ; + ; mais ils ont peu d'idées et se découragent.

La maîtresse pose alors une devinette afin de montrer aux enfants que le carré peut déjà constituer une première information pour signifier l'appartenance à un enfant.

"Si je dessine un rond à côté de l'étiquette rouge et le même rond à côté de l'étiquette bleu, est-ce qu'on peut confondre les albums ?".



- ♦ lère réponse : "Non! c'est pareil, c'est 2 ronds".
- ♦ Autre réponse : Non, c'est pas pareil  
là, il y a le rond et le rouge,  
là, il y a le bleu et le rond,  
ça veut pas dire la même chose -

### Recherche d'une solution individuelle

Les enfants se groupent par couleurs :

Les jaunes ; les verts ; les bleus ; les rouges.

- Le groupe jaune cherche le premier un moyen de différenciation, 3 dessins sont proposés :

$l + \bigcirc$

3 autres enfants dessinent chacun un rond.

Le groupe jaune a donc les dessins suivants :

$l + \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$

- Prise de conscience immédiate de la nécessité pour 3 des enfants qui ont dessiné un rond, de modifier leur dessin.

Ils choisissent ceux-ci :

$\bigcirc + ; \bigcirc \bigcirc ; \bigcirc \bigcirc \bigcirc .$

Le groupe des jaunes propose donc les signes suivants :

$l ; + ; \bigcirc ; \bigcirc + ; \bigcirc \bigcirc ; \bigcirc \bigcirc \bigcirc$

Remarque de plusieurs enfants :

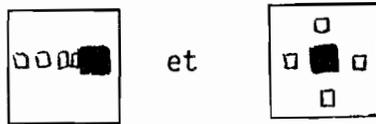
"Il faut bien regarder ce que les copains ont fait, sinon il va y en avoir des pareils".

- Les enfants des autres groupes dessinent alors sur leur étiquette, le signe qui permettra de les différencier.

- On constate qu'au sein de classes différentes, par exemple : le bleu et les jaunes, les enfants utilisent en général les mêmes dessins.

.../...

Dans le groupe des bleus, 4 carrés sont choisis par 2 enfants pour distinguer leurs étiquettes, mais ce qui pourrait apparaître comme une source d'erreurs n'en est pas une, du fait de la disposition qu'ils ont choisi.



- Afin de permettre aux enfants de vérifier l'utilité des signes qu'ils ont élaborés un jeu leur est proposé :

"Stéphane, tu vas donner à ton copain, tous les renseignements dont il a besoin pour retrouver ton album".

L'enfant doit obligatoirement énoncer 2 propriétés :

- . La couleur
- . Le dessin. (Sa réussite le conforte dans l'idée que son système est valable).

### Amélioration de la stratégie

Après de nombreuses manipulations et de jeux semblables à celui décrit précédemment.

La maîtresse dispose les albums en ligne

Les jaunes



Les rouges



Les verts



Les bleus



Les enfants remarquent des analogies :

Hervé : "Tiens, dans les bleus il y a un rond, dans les verts aussi.

On peut les mettre à côté."

.../...

- Discussion entre les enfants. Certains oublient que l'étiquette a 2 propriétés

- ♦ le dessin
- ♦ la couleur

Ils craignent de se tromper.

Il faut à de nombreuses reprises leur démontrer qu'il ne peut y avoir de confusion.

- Réduction du nombre de signes

Ce besoin émane de la maîtresse qui désire pour plus de clarté amener les enfants à réduire leur catalogue de signes afin qu'ils réalisent mieux que 2 propriétés ensemble permettent plusieurs combinaisons.

Devant les pochettes alignées, elle énumère donc les signes.

Certains enfants proposent de ne garder que les boucles (e), les carrés □ ,  
les flèches



Ils se mettent donc, par rangées de couleurs à remanier leurs dessins.

REMARQUE :

Seuls les enfants volontaires ont modifié leur étiquette .

Il est à noter que les albums étant beaucoup moins manipulés que les pochettes, par les enfants, ils ont moins maîtrisé le signe de l'album que celui de la pochette.

## GRANDE SECTION 4

SUITE DES ACTIVITES MATHÉMATIQUESANNEE 1975-1976

## CORRESPONDANCE TERME A TERME

- Recherche d'une stratégie

Application de cette stratégie pour vérification d'abord, consolidation ensuite :

- les ballons (1 pour 2 enfants)
- les ballons (1 pour 3 enfants)
- 1 ballon, 1 cerceau pour 3
- les tables
- 1 ballon, 1 bâton pour 1 enfant
- les bombons

- Durée d'investissement de ce type de situation : 1 mois environ

1ÈRE LEÇON : 19 JANVIER

Correspondance : 1 à 2

Situation : Jeu de ballons dans la cour.

. Il faut transporter le matériel (les ballons) de la salle de jeux dans la cour.

. Un commissionnaire doit faire ce travail avec un aide et un grand carton.

Consigne : On va jouer à 2.

Chaque couple aura son ballon.

Tout le monde doit jouer.

Il ne devra pas y avoir de ballons de reste dans le carton du commissionnaire.

Cette situation active dont l'enjeu est vivement ressentie par les enfants se renouvellera avec des variantes, de nombreuses fois, sans que leur intérêt faiblisse.

PROPOSITIONS DES ENFANTS :

- "c'est facile, on n'a qu'à compter" (pour savoir combien il faut de ballons).  
C'est la première proposition et elle est émise par un grand nombre d'enfants.
- "moi, j'en mettrais 10".
- "c'est pas assez, il va en manquer".
- "il faut 20 ballons, non, 43".
- "et s'il y en a trop.....".

- Valérie propose de dessiner les ballons qu'il faut au tableau. Elle en dessine 7, s'arrête :

- "c'est pas assez ! mets en d'autres ! là, arrête..."  
Les avis sont contradictoires.

La maîtresse répète la consigne :

- "nous ne reviendrons pas chercher de ballons, si vous vous êtes trompés, vous vous contenterez de ce que vous avez apporté".

- Christelle propose :

"il faut les dessiner et puis après, on se met en face"

Elle dessine 12 ballons

- Valérie doute :

"oui, mais si on se met en face, on va pas tous rentrer, c'est trop petit !"

La maîtresse :

"montrez comment vous allez faire"

Elles s'approchent du tableau, touchent le 1er ballon :

- "eh bien, nous on prend celui-là"

La maîtresse :

- "comment savoir quel est le vôtre ?"

- "il faudrait le marquer, on met de la couleur dedans"

Elles colorent le ballon.

Les enfants enthousiastes, se mettent 2 par 2 souvent pas imitation des leaders, et vont "marquer" leur ballon au tableau. Après ce pointage, il s'avère qu'il manque 1 ballon à la série dessinée par Christelle.

Le 13<sup>e</sup> ballon est ajouté.

.../...

Fabrication du message pour les commissionnaires, chargés d'aller chercher les ballons dans la salle de jeux.

Spontanément, les enfants dessinent 1 ligne de ballons sur la feuille-message, sans se soucier de les mettre en correspondance avec ceux du tableau.

Ils ne dessinent que 11 ballons, au lieu de 13.

Les transporteurs s'en vont avec leur carton.

La maîtresse :

"on va voir s'ils ont bien fait leur travail, s'ils ont bien regardé la feuille qu'on leur a donnée".

Vérification :

A leur retour, christelle propose de vérifier si le nombre de ballons rapportés correspond à celui du message :

"on les prend 1 par 1, et moi je les dessine à chaque fois au dessous des autres".

Les transporteurs ont rapporté le nombre exact de ballons, ils ont bien fait leur travail, mais.....

il manque des ballons pour aller jouer.

Il y a une erreur, d'où vient-elle ?

Personne n'a su la trouver.

REMARQUE :

Hervé et Sauveur n'ont pas su expliquer comment ils ont fait pour rapporter le nombre exact de ballon correspondant au message.

## 2ÈME LEÇON : 20 JANVIER

Reprise de la même situation : il faut trouver l'erreur.

- "on refait la lettre !".

comment ?

Les enfants sont longs à se grouper par 2, cette stratégie n'était pas évidente pour tous, la veille.

L'un d'eux, propose que chaque équipe vienne dessiner le ballon dont elle a besoin.

REMARQUE :

Tous surveillent, pointent, s'interrogent.

.../...

"toi, vous, vous l'avez dessiné - Muriel et x ne sont pas passées".

Cette fois, Isabelle et Sylvie sont les commissionnaires. De retour en classes avec leurs ballons, elles expliquent leur façon de procéder.

"Sylvie : moi, je mettrais le ballon dans le carton, et Isabelle mettait son doigt sur le ballon dessiné". (elle pointait chaque ballon l'un après l'autre).

Elles recommencent leur travail devant leurs camarades.

La vérification est faite. C'est juste.

### 3ÈME LEÇON : 23 JANVIER

Correspondance 1 à 3.

Consigne : 3 enfants joueront avec 1 balle.

#### Fabrication du message écrit

- rapidement exécuté
- commissionnaires : Laurent et Valérie CD

#### Vérification

- Valérie distribue les balles aux équipes de 3.

il en manque 1.

Pourquoi ?

Elle montre sa façon de procéder.

- chaque fois qu'elle prenait une balle, elle la posait sur le dessin des balles commandées.

Les balles étant plus grosses que leur dessin, elle en a rapporté une de moins.

#### REMARQUE :

Au moment du départ des transporteurs pour la salle de jeux, plusieurs enfants ont eu des craintes devant le petit nombre de balles dessinées sur la commande.

- "on s'est trompé, il n'y en a pas beaucoup".

La réponse de Sylvie les rassure :

- "non! c'est pas qu'on est 3, il y a moins de balles".

.../...

## 4ÈME LEÇON : 27 JANVIER

### Correspondance 2 à 3

Consigne : 3 enfants joueront avec 1 ballon et 1 cerceau.

### Fabrication du message écrit :

- La répartition par 3 s'effectue rapidement
- Le message est correctement dessiné .

Mais les enfants semblent travailler de façon irréfléchie comme si des automatismes s'étaient déjà créés. Ils oublient le message écrit en allant chercher le matériel, ne l'emportent que sur ordre pressant de quelques uns et le gribouillent de signes parasites avec un feutre que la maîtresse leur a suggéré d'emporter (en cas de besoin, elle espérait ainsi les conduire à vérifier de façon plus rapide, en cochant les éléments de jeu).

### Vérification :

Le compte ballon cerceaux est faux.

Les transporteurs sont incapables d'expliquer leur stratégie. En avaient-ils une ?

## 5ÈME LEÇON : 29 JANVIER

### Correspondance 2 à 3 ou 2 à 2 au choix

Consigne : la même que le 27.

1 ballon et 1 cerceau pour 3

1 ballon et 1 cerceau pour 2 (quelques enfants préfèrent jouer à 2)

### Message écrit :

La maîtresse introduit une variante

- "au lieu de faire la commande tous ensemble, nous allons laisser travailler un seul enfant qui en a très envie".

La petite fille qui se propose va servir son intention de créer un certain imprévu, des rebondissements susceptibles d'apporter un regain d'intérêt chez les enfants.

Elle dessine, sans se préoccuper une seule fois, de ces camarades (aucun regard vers eux) une suite de ballons et de cerceaux, bien alignés, jusqu'à ce qu'elle arrive au bout de la feuille. Elle mélange ballons et cerceaux de façon fantésiste.

- "y en a trop !"
- "y a plus de ballons que de cerceaux !"
- "je suis pas d'accord, elle a pas bien regardé".

La maîtresse :

- "si on a peur que ce message soit faux, il ne faut pas l'emporter ! "

Proposition d'1 enfant

- "il faut vérifier d'abord, il faut regarder les ballons. Moi, je mettrais le doigt là (elle montre 1 ballon) et je regarderais à qui il faut le donner".

Elle s'exécute et constate, arrivé à un certain endroit de la ligne qu'il reste des ballons..

- "y en a plus"..

Que faire ? "les barrer" répond Marie-Louise et elle précise qu'il faut les barrer 2 fois car : " si on les barre qu'une fois, on verra que c'est ceux là qu'il faut prendre".

Le même procédé est utilisé pour les cerceaux.

Vérification :

Commissionnaire : Anne Malet

Michel Lestrade

Le message étant complexe, des erreurs étaient à craindre. Pourtant, le nombre de ballons et de cerceaux ramenés par les transporteurs était parfaitement exact: Ils ont pu expliquer très clairement leur stratégie :

- "on a fait d'abord les ballons".

Ils montrent :

Anne pointe un ballon, Michel regarde et dépose un ballon dans le carton. Il synchronise bien son geste avec le sien. La même démarche est utilisée avec les cerceaux.

Réussite complète.

6ÈME LEÇON : 9 FÉVRIER

Correspondance 2 à 2

Consigne décidée par les enfants après connaissance du matériel proposé.

Ils ont en effet, aujourd'hui, à leur disposition des tables individuelles entreposées dans un coin de la salle de jeux. Ils décident de jouer à 2 avec une table et un ballon. Il s'agit donc de prévoir, le nombre de tables à dégager et le nombre de ballons.

.../...

- Il est dessiné cette fois par la maîtresse, qui précise bien qu'elle n'est pas sûre de son exactitude.

Les enfants vérifient aussitôt. Ils se regroupent par 2 et chaque équipe coche sa table.

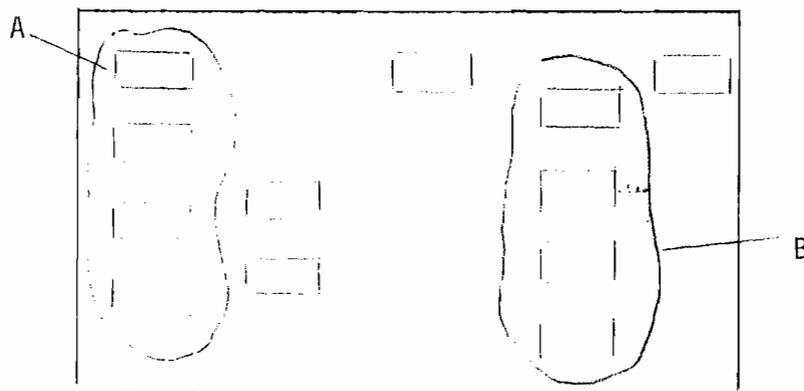
Il en manque une, on la dessine.

- 2 déménageurs sont désignés : Christophe  
Denis

Avec le message dessiné, ils sont chargés de dégager de la pile de tables, celles dont la classe a besoin pour jouer.

Vérification

La disposition des tables sur le message obéissait à un souci de la maîtresse à savoir : déconditionner les enfants de la lecture linéaire.



Cette nouvelle organisation déconcerte en effet les enfants.

- Christophe commence par pointer les tables du groupe A (qu'il a isolé).
- Denis le regarde et sort chaque fois une table de la pile.
- Mais Christophe pointe 2 fois la même table, Denis s'en aperçoit ; ils décident de vérifier, mais n'arrivent pas à coordonner leurs gestes : pendant que Christophe pointe 2 tables, Denis n'en dégage qu'une. D'où erreur.

Ils utilisent la même stratégie avec le groupe B qu'ils ont aussi isolé éprouvent le besoin de vérifier mais ont les mêmes ennuis que pour le groupe A.

On peut dire que ces 2 enfants ont compris la nécessité d'une vérification au moyen d'une correspondance objet → dessin. Si cette vérification a échoué c'est peut être plus à cause du matériel encombrant que de la disposition non linéaire des tables dessinées sur le message.

Travail individuel

But :

Permettre à l'enfant de formuler les remarques qu'il a faites aux cours  
des séances qui précèdent  
moins que...  
plus que.....

- Essai de bijection
- Recherche d'une stratégie (cf. Documents).

.../...

## GRANDE SECTION 4

TYPE I

MARS 1976  
-----

## MESURE

- ♦ Premier recours à un élément fixe pour exprimer des comparaisons.  
Première approche d'une situation de mesure.  
Souci de représentation qui sera élaborée, comprise et acceptée par tous les enfants.  
Intérêt soutenu pendant une assez longue période.

15 MARS 1976

♦ Réalisation d'un panneau de peinture qui relate les déguisements de tous les enfants de l'école pour Mardi Gras.

♦ Les enfants ont le projet de peindre les déguisements :

- "des petits"
- "des petits moyens"
- "des grands moyens"
- "des grands"

Description

Christelle peint la première, un "petit". A côté d'elle, Stéphane en peint plusieurs de taille bien inférieure.

Critique par les enfants de la classe, de la peinture de Christelle :

- "c'est pas un bébé"
- "on va pas reconnaître que c'est un bébé, il est grand il faudrait le faire plus petit".
- "les moyens, les faudra les faire plus grands, mais pas trop !"
- "les plus grands, c'est nous".

Afin de compenser l'effet des critiques, la maîtresse propose à Christelle de transformer son personnage de "petit" en "grand".

Pour que pareille mésaventure ne se reproduise plus, que faire ?

- les enfants : "il faut mesurer"

### Matériel :

La maîtresse apporte des bandes de cartoline. Elle en pose une sur le portrait de l'un des petits, peint par Stéphane, mesure en haut et en bas, et coupe sa bande à la longueur exacte.

- les enfants : "il faut en faire d'autres, pour les autres" (les moyens de la classe 2, de la classe 3 et les grands).

Ils préparent ensemble la longueur des autres bandes. Un enfant propose de marquer le n° de la classe sur chacune, mais il n'est pas suivi :

- "c'est pas la peine, elles sont pas pareilles, quand on voudra faire un grand, on prendra la bande grande" etc.....

La maîtresse les mélange volontairement demande à un enfant de trouver très vite le gabarit d'un petit, d'un moyen. Comme la différence de hauteur entre les 4 bandes est peu importante, il échoue, il éprouve le besoin de comparer les bandes entre elles..... "c'est long"

Approbaton de la maîtresse qui souligne que ces gabarits seront très souvent utilisés et manipulés à l'atelier de peinture, donc en désordre et que pour s'y retrouver ce sera difficile.

Les enfants reprennent alors l'idée qu'ils avaient rejetée :

"On met les numéros des classes sur les bandes".

- 1, pour les bébés
- 2, pour les petits moyens
- 3, pour les grands moyens
- 4, pour les grands.

### Utilisation de la méthode

Les jours suivants, à l'atelier peinture, les enfants utiliseront ces gabarits spontanément.

Certains contournent à la craie la bande de cartoline et peignent les personnages par dessus de façon à ce que les pieds et la tête ne dépassent pas le gabarit. D'autres font simplement une marque en haut et en bas de la bande et peignent en en tenant compte.

REPARTITION EN PARTS EGALES (2)

- Répartition en parts égales de bonbons pour tous les enfants de l'école.
- Répartition beaucoup plus étendue que celle des billets de la foire
- Intérêt intense, longtemps soutenu, au-delà des limites habituelles (une matinée)
- Une seule indication dans le message donné aux enfants : 2 bonbons pour chacun.

Description

16 AVRIL 1976

Matériel : 2 grosses poches de bonbons (≈ 300 bonbons)

Consigne : - une lettre, envoyée par la directrice :

"pour les grands",

Madame l'Inspectrice  
 a porté hier soir  
 2 poches de bonbons  
pour tous les enfants de l'école  
 elle espère qu'il y en aura  
 2 pour chacun.

Je suis obligée de partir ce matin,  
 je compte sur vous pour faire  
 le partage.

Merci.  
 Madame Jousson.

Déroulement :

1°) \_\_\_\_\_ Lecture de la lettre.

Nombreuses questions aux enfants, pour s'assurer qu'ils ont bien compris le travail demandé.

Ex. : -"Avec qui devez-vous partager ces bonbons ?"

-"Combien y-a-t-il de classes en tout ?"

La maîtresse insiste à plusieurs reprises sur le fait que chaque enfant doit avoir la même quantité de bonbons que les autres.

- Remarques des enfants :

Karine : - "et s'il y en a pas assez ?"

Christelle : - "on en portera de notre maison, pour les 4 classes".

M.Laure : - "elle pourrait donner 4 poches !"

Denis : - "on les distribue, et s'il en reste, on les donne aux autres classes"

M.Laure : - "on va couper les poches en 2, ça ira".

La maîtresse répète la consigne. Alors, comment faire ?

2°) Propositions des enfants. Recherche collective.

- Denis : "tu vas chercher tout le monde, de toutes les classes, on en donnera 1 à chacun"

- Bernard : "on va à la queue leu leu, chez les moyens, les bébés on leur donne les bonbons, on leur dit de pas les manger et s'il y en a pas assez, on en porte de chez nous."

- Objection de la maîtresse : trop de remue-ménage dans l'école.

- M.Laure : "on distribue chez nous, après on verra". Elle suggère de poser les bonbons devant chaque enfant, sur le tapis.

- Karine enchaîne en proposant d'aller ensuite faire la même chose dans les autres classes.

- Bernard veut aller compter les enfants.

Plusieurs enfants pensent être capables de dénombrer de façon rigoureuse, alors que d'autres sentent confusément qu'ils en seront incapables.

- Stéphane : "compter, c'est rien qu'une chanson - je ne sais que 6"

- Christophe : "j'ai peur de me tromper".

Après une intervention de la maîtresse qui demande à nouveau quel est le nombre exact de classes dans l'école, Marie-Laure pense à partager les bonbons en 4 tas et à les peser pour qu'ils soient tous égaux.

- Stéphane : "mais on ne saura pas combien il y a d'enfants dans les classes ! Il y en a beaucoup chez les bébés !"

- Christelle : Enoncé de la stratégie : - "on peut prendre une assiette, on compte 3 enfants et on met 3 bonbons dans l'assiette".

Cette idée semble intéresser tout le monde - la maîtresse la retient en faisant apporter des assiettes.

Christelle montre aux autres sa façon de procéder. Elle prend une feuille, regarde 3 enfants et dessine 3 bonbons. Des exigences se manifestent alors dans le groupe : - "il faut se lever ! autrement, on se rappellera pas qui est passé !"

Les enfants réalisent qu'il faudra procéder de la même façon dans

1. ... toutes les classes et qu'il faudra trouver un moyen pour les reconnaître :

- "on va marquer le numéro des classes sur les feuilles (1,2,3,4)

### 3 - Mise en application de la recherche collective,

Les enfants se dénombrent, en utilisant le procédé de Christelle (feuille 4), puis se séparent en 3 groupes, par affinité. Ils désignent 1 secrétaire par groupe "pour écrire" et procèdent comme suit en se rendant dans les classes.

#### - Pour la classe 1 (les petits)

Sylvie : "il y en a beaucoup ! ils sont plus que nous ! on va les faire mettre debout par paquets de 3".

La secrétaire demande une table et le travail est rondement mené avec beaucoup de méthode et de rigueur :

Tous les petits sont assis sur leur tapis. Une "grande" en fait lever 3. La secrétaire dessine 3 ronds sur sa feuille. Après contrôle d'un camarade, les 3 petits sont poussés sur le côté et les 3 autres sont vivement mis debout et dessinés.

Perplexité du groupe à la fin du travail. Il reste 2 enfants et non 3. Il est décidé de les dessiner sous les autres (feuille 1)

#### - Pour la classe 2

Les enfants de cette classe sont installés à la cantine pour une activité de cuisine. Ils sont assis autour des tables, par 5 ou 6.

Les "grands" les dénombrent table après table en les dessinant en lignes, les uns au-dessous des autres (cf feuille 2)

Marie-Louise désigne un enfant et Denis le dessine.

Un léger flottement, à la 5ème table, car les enfants accélèrent le rythme et oublient un petit. La maîtresse les aide à retrouver leur erreur.

#### - Pour la classe 3

Dans cette classe, les enfants sont dispersés dans plusieurs ateliers. Les "grands" demandent à la maîtresse de les rassembler dans le coin langage.

Bernard se met aussitôt en devoir de les compter en mettant chaque fois le doigt sur l'un d'eux. Il en dénombre 19 sans erreur.

Sauveur l'imite et arrive au même résultat. Mais Stéphane n'a pas confiance :

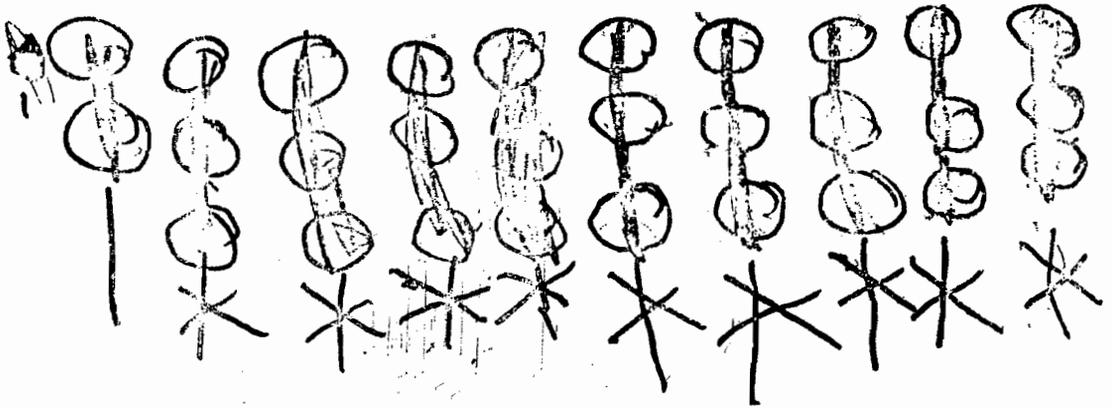
- "moi, je veux en faire lever 3 et les dessiner sur mon papier"

Il dessine donc son message avec méthode (cf. feuille 3).

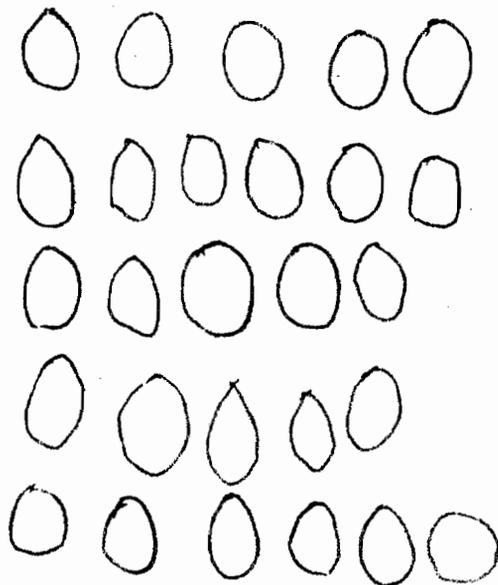
### 4 - Premier partage de la collection

La maîtresse a vidé le contenu des 2 poches de bonbons dans une

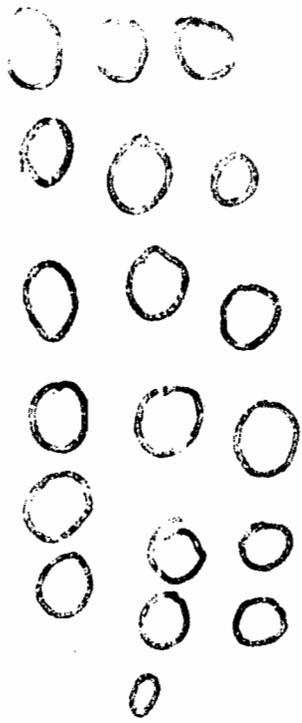
.../...



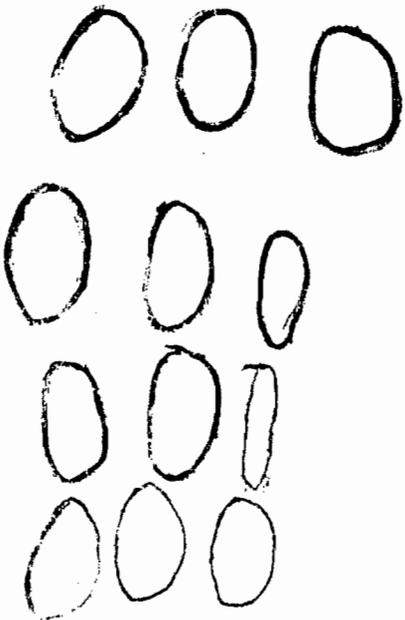
1



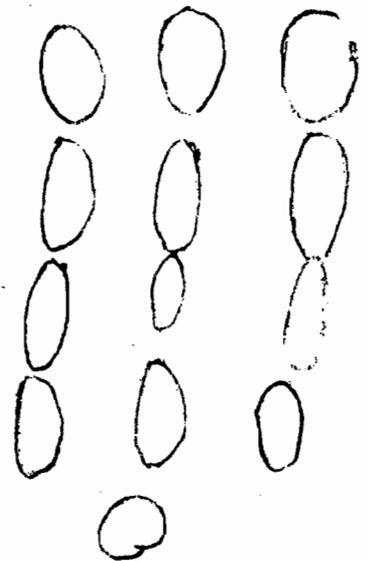
2



3



4



grande corbeille facilement accessible à tous.

Les enfants procèdent au premier partage. Chaque groupe vient avec son message, prendre la quantité de bonbons dont il a besoin, pour la classe qu'il a recensée et la mettre dans une assiette qui porte le numéro de la classe.

D'une manière générale, un volontaire montre une série de 3 ronds sur le message de son groupe et un autre prend les bonbons et les met sur l'assiette de la classe correspondante.

Remarque : pour le groupe de la classe 2, le volontaire ne désignera qu'un "rond" à la fois.

- Il est difficile de savoir si le "rond" dessiné a toujours représenté la même chose pour les enfants : un copain ou un bonbon. Il semble qu'il ait changé de signification selon les enfants et les moments du travail.

Quelques erreurs au cours de cette répartition sont à signaler.

Elles ont nécessité des interventions de l'institutrice le plus souvent pour mieux coordonner l'action de l'enfant qui pointait sur le message et celle de celui qui mettait les bonbons dans l'assiette.

Ce travail achevé, les enfants remarquent qu'il reste beaucoup de bonbons dans la corbeille.

Ils projettent de faire une nouvelle partition.

Il y a déjà une heure qu'ils sont au travail.

Il vont en récréation à contre-cœur et reprennent leur recherche aussitôt après.

##### 5 - Deuxième partage de la collection

Hervé : "on peut en donner 2"

M.Hélène : "y en a pas assez peut-être"

Hervé : "il faut en donner 1/2".

La maîtresse : "il faut trouver un moyen pour savoir si chaque enfant de l'école peut avoir 2 bonbons"

Isabelle : "on prend l'assiette et on en remet encore un bonbon pour chacun"

Christelle : "on fait un autre papier.

Bernard : "on l'a déjà le papier"

Hervé : "Il faut pas en mettre 2, des bonbons, il en faut 1 de plus".

##### Classe 1 :

Isabelle reprend son idée (voir plus haut) mais comme elle n'est pas comprise des autres, la maîtresse l'invite à montrer ce qu'elle

veut dire. Elle lui donne l'assiette de son groupe (1) qui contient les bonbons du 1er partage et le message correspondant.

Isabelle s'installe sur le tapis au milieu de ses camarades. Elle sort les bonbons de l'assiette, les groupe par 3 et en ajoute 1 sous chaque groupement de 3.

o o o                      o o o      ....  
●                                      ●

Protestation de certains qui ne peuvent pourtant pas expliquer la raison de leur désaccord.

Hervé propose alors de mettre tous les bonbons de l'assiette en ligne et d'en ajouter un 2ème sous chacun d'eux, ce qu'il fait.

o o o o o o  
● ● ● ● ● ●

Il n'est pas compris - sauf par quelques enfants.

Marie-Hélène : "ils en auront 3"

Michel : "nous, on sait pas".

Devant les difficultés des enfants, la maîtresse leur fait comparer 2 assiettes.

- l'une qui contient les bonbons du 1er partage (1 par enfant)  
classe 2
- l'autre qui contient les bonbons du 2ème partage (2 par enfant)  
classe 1.

Elle interroge :

"combien de bonbons auront les enfants de la classe 2 ?

"combien - ceux de la classe 1 ?". Les réponses sont justes.

- Les enfants reprennent alors le partage.

Ils considèrent que le travail d'Hervé est correct.

#### Classe 2

Frédéric se propose pour mettre le 2ème bonbon dans l'assiette de la classe 2. Il sort les bonbons de l'assiette et se contente de les grouper par 2 sans en rajouter. Il imite Hervé mais n'a pas du tout compris sa démarche.

- Christelle : "ça va pas ! il les prend tous les 2 dans l'assiette !"

- Cyril : "ils en auront pas assez"

- Bernard : "ils en ont comme avant, parce que c'est ceux de l'assiette".

Frédéric comprend alors son erreur, aligne les bonbons et en rajoute un au-dessous de chacun.

Il peut répondre alors correctement à la maîtresse et lui dire qu'il y a bien 2 bonbons pour chaque enfant de la classe 2 dans l'assiette.

#### Classe 3 :

Les enfants utilisent la même stratégie, malgré l'intervention de

La maîtresse qui leur demande de chercher un autre procédé.

Classe 4 (la leur)

La maîtresse renouvelle sa demande de façon pressante : "il existe une autre façon de faire".

Pour les aider dans leur recherche, elle garde l'assiette qui contient les bonbons de la lère distribution et ne leur donne que leur message dessiné.

Après quelques flottements, Franck intervient :

- "on recommence tout pareil - on regarde sur la feuille, on met les bonbons et il y en aura pareil que d'enfants.

Il n'applique pas en fait son idée, prend une quantité quelconque de bonbons et les groupe par 2.

Désapprobation de ses camarades.

- Marie-Louise : "on a qu'à en distribuer 1 à chacun et après on donnera ceux de l'assiette

- Marie-Laure : "oui, on en distribue 1 à chacun, avec celui de l'assiette, ça fera 2.

Procédé adopté par tous et semble-t-il bien compris. Pourtant quand la maîtresse leur demande combien ils ont le droit de prendre de bonbons dans l'assiette,

la moitié de la classe répond 1

l'autre moitié, 2.

Remarque : Ce travail bien que long et difficile a passionné tous les enfants de la classe. Lors de la livraison des bonbons dans les classes, ils ont parfaitement su expliquer à leurs camarades qu'ils avaient droit chacun à 2 bonbons.

Cette activité a permis d'exploiter une situation pédagogique au cours de laquelle les enfants ont dû mettre en oeuvre des processus cognitifs qui pallient à l'absence de structures opératoires.

Ce faisant, nous avons pu commencer à analyser le jeu de ces "quasi-structures" dont parle Greco dans ses études sur la conservation des quantités.

12 MAI 1976

## AUTOUR DES TRAVAUX MANUELS

I - PRESENTATION :

En activités manuelles, les enfants fabriquent des objets (poteries, masques, poupées, miroirs, cuir...)

Le nombre des objets fabriqués par chaque enfant va de 1 à 6.

Le besoin se fait maintenant sentir, de faire le point sur les productions de chacun pour équilibrer le nombre des objets et planifier la fréquentation de l'atelier poterie, très recherché.

II - L'ACTIVITE ELLE-MEME :

Les enfants font diverses propositions qui ne sont pas retenues parce que peu pratiques.

Ex. :-"on prend une feuille chacun, et on écrit un masque, une poupée"  
. à la maîtresse :

- "tu nous fais le modèle"

Refus de la maîtresse qui n'a "pas le temps"

Nouvelle proposition de leur part :

- "on va dessiner ce qu'on a fait"

Ils dessinent en effet leur collection d'objets sur des cartes individuelles.

Ils les étalent sur leur tapis et font les déclarations suivantes :

- "lui, il en a pas beaucoup"

- "lui, il en a 6"

- "lui, il en a 3"

- "lui, il en a qu'un. Il faudra qu'il se dépêche d'en faire d'autres."

La maîtresse intervient pour rappeler qu'elle cherche un moyen pour savoir qui doit en priorité travailler à l'atelier poterie :

- "je ne voudrais pas qu'il y ait de jaloux... quels sont ceux qui doivent vraiment venir à la terre (poterie) les premiers ?"

Réponse :- "ceux qui n'ont fait qu'un objet"

Les enfants commencent à regrouper les cartes et à recenser ceux qui n'ont fait qu'un objet. Ils demandent de coller les cartes sur une feuille :

- "on mettra ensemble tous ceux qui ont 1 objet, 2, 3,..... 6".

- Episode du tri des cartes. Les enfants constituent les tas.

C'est alors que M.Hélène s'interroge :

- "comment on va faire si on les colle ? quand Frédéric aura fait son miroir, on pourra pas laisser sa carte dans les 1 !" (il aura, en effet, à ce moment-là, fait 2 objets).

C'est une révélation pour les autres et ils recherchent ensemble une autre façon de procéder.

Bernard : "on a qu'à prendre les boîtes vides de l'atelier de lecture et on mettra dans une boîte, les 1 dans une autre les 2...." (1 objet, 2objets)

Pour vérifier que tous les enfants ont compris, la maîtresse distribue les cartes et chacun vient placer la sienne dans la boîte voulue.

Très peu d'erreurs, tout de suite rectifiées par l'enfant lui-même. Christelle : "y en a qui se trompent, parce qu'ils ne regardent pas bien dans les boîtes. Il faudrait des numéros pour les reconnaître, ça irait plus vite". Elle précise :

"là, il faudra mettre le 1, pour ceux qui ont fait 1 chose, là, le 2, ..... 6"

Tous approuvent, mais la maîtresse ne donne pas suite.

Elle redemande par contre, qui ira à l'atelier TERRE l'après-midi, comment choisir les enfants.

Réponse : "tu regardes dans la boîte des 1 et tu lis les noms".

M.Hélène : "oui, mais quand ils auront fini à la terre, il faudra qu'ils dessinent ce qu'ils ont fait.

Bernard : "et il faudra qu'ils mettent leur carte dans la boîte des 2 !

-X : "et quand ils y seront tous allés à la Terre (ils auront fait 2 objets), la boîte des 1 sera VIDE.

Approbaton de la part des copains.

14 MAI.

Reprise de la situation, dans le but de voir si l'idée d'une désignation des boîtes s'est maintenue.

---

I - Révision de la répartition des cartes dans les boîtes.

-La M par "maladresse" renverse les boîtes en les transportant, et les enfants les rangent à nouveau correctement en les prenant au hasard : ils rangent les cartes comme elles se présentent et non, leurs cartes personnelles.

II - Reprise de l'idée de désignation pour chaque boîte.

Au milieu du tri, la même enfant, Christelle, reprend la même idée (mettre des numéros) or, en voyant certains regarder le contenu de chaque boîte pour déposer la leur sans erreur.

Les enfants se rendent compte de l'économie que ce procédé représente :

"comme-ça, ça ira plus vite !"

Ils demandent à la M. d'écrire les numéros et exigent qu'elle les place sur le devant de chaque boîte et non dans la boîte (comme elle l'avait fait d'emblée)

"parce que ça se voit plus vite !"

III - Fin du tri et du rangement dans les boîtes.

Constatation de l'économie de temps que permet cette désignation des boîtes.

IV - Contrôle rapide et collectif de la notion de nombre.

La M. prend 2 cartes au hasard dans la même boîte, cache leur contenu aux enfants et leur demande si les enfants à qui elles appartiennent ont fait + d'objets l'un que l'autre  
- d'objets  
ou autant.

Réponse quasi-générale : "c'est pareil"

"ils en ont 4"

- La M. retourne les cartes, leur montre donc les dessins et demande confirmation :

Réponse : "non ! ce n'est pas pareil, lui a un miroir et elle a un masque !"

La M. repose les 3 questions précédentes (+, -, autant) et les enfants répondent cette fois :

"oui, ils en ont 4 (chacun)" quelques-uns emploient autant.

Remarque : On constate après quelques questions de comparaison des  $\neq$  quantités que les enfants savent que le  $>$  est 6 mais qu'au lieu d'employer

{ plus grand que, ils disent  
{ il y en a trop

de même qu'au lieu de dire

{ autant que, ils disent  
{ c'est pareil.

Christelle remarque que si tous les enfants font 6 objets, la boîte 6 sera pleine et les autres vides.

Pendant un mois, les enfants tiendront ce répertoire à jour, au fur et à mesure de leurs productions. Il s'y référeront spontanément quand se poseront des questions de répartition dans les divers ateliers.

La maîtresse par nécessité, procède de la même façon qu'eux pour équilibrer les groupes car elle n'a réellement pas d'autre moyen pour organiser les ateliers.

Le fait qu'elle utilise<sup>33</sup> la même démarche qu'eux parce qu'elle

n'en a pas d'autre plus économique et plus sûre à sa disposition, a certainement valorisé cette activité et contribué à maintenir son intérêt.

Pendant ce mois, les enfants ont fortuitement procédé à des activités de sériation.

Ils ont rangé les boîtes de 1 à 6, puis de 1 à 7. On a pu remarquer au cours de certaines comparaisons (cartes de la boîte 5 <sup>et boîte 7,</sup> par exemple) que les enfants sont convaincus qu'il y a plus d'objets sur la 2ème carte que sur la 1ère sans toutefois pouvoir expliciter l'écart entre 5 et 7.

Le 10 Juin, autre situation : il faut étiqueter chaque objet fabriqué.

Les enfants se servent de leurs cartes pour écrire leur nom sur autant d'étiquettes qu'il y a d'objets. Aucun n'a eu besoin de se référer aux productions achevées.

Ceci semble bien confirmer qu'ils ont bien intégré ce processus de classement.

# BILAN DES ACTIVITES MATHÉMATIQUES

---

## MOYENNE SECTION 02

ANNEE SCOLAIRE 1975-76

ANNIE RIOU  
MARIE-CHRISTINE DECOURCHELLE

### I - ORGANISATION DE LA CLASSE

#### 1 - Inventaire - classements :

- \* jeux
- \* feutres - craies - stylos
- \* peintures
- \* maison de poupées
- \* bibliothèque
- \* découpage - collage
- \* terre
- \* déguisement

attribution d'un lieu pour chaque activité

#### 2 - Désignation des enfants pour pouvoir reconnaître ses dessins, sa pochette et son album.

Notre but était d'utiliser les initiales en capitales du prénom de chaque enfant : signe plus tard facile à reproduire par les enfants eux-mêmes. Ce but a été atteint facilement car certains enfants ont remarqué très vite qu'il y avait quelque chose d'écrit sur leur tablier (l'initiale du prénom et le nom). A partir de là, toute une série d'exercices avec les cartes :

- reconnaissance de son propre signe
- reconnaissance du signe des autres
- classement des signes semblables.

a permis aux enfants de se rendre compte que cette désignation ne suffisait pas pour les enfants ayant la même initiale ; ce qui nous a conduit à faire suivre l'initiale d'un dessin (., +, o, n, t, a, l). Très rapidement les enfants ont su reconnaître leur signe et ceux de leurs copains.

#### 3 - recherche d'un moyen de retrouver facilement sa pochette

Les enfants ont proposé de faire des paquets mais à chaque séance ils changent les paquets (composition ou nombre) sans que la difficulté de trouver leur pochette les pousse à proposer un autre système. Une en-

.../...

fant a eu l'initiative de désigner son paquet en mettant sa pochette sur le dessus, deux autres enfants l'ont imitée ce qui a conduit à la formation de 3 paquets. Mais ces paquets étant variables en fonction des amitiés ou des inimitiés de la classe, il nous a fallu très vite imposer un autre système : nous avons collé sur chaque pochette une gommette ; il y avait 3 sortes de gommettes : fleur bleue, coeur rouge, étoile jaune (!!!) Les enfants se sont rendus compte que certains d'entre eux avaient la même gommette et, peu à peu et grâce à de nombreux exercices, l'ont utilisé pour former 3 paquets stables, paquets qui ont servi toute l'année. Quelques temps après les enfants ont tout naturellement proposé le même système pour classer les albums. Les difficultés rencontrées par des enfants (certains voulaient changer de dessin) ont conduit à un travail de vérification : savoir si tel enfant était vraiment dans tel paquet.

Il nous semble que les enfants peuvent facilement utiliser ce système mais qu'ils sont trop jeunes en ce début d'année pour pouvoir bien comprendre le problème (qui est collectif) et donc pour trouver eux-mêmes une solution.

## II - ACTIVITE DE CODAGE ET DE DECODAGE

En prenant comme support les activités de cuisine auxquelles les enfants étaient déjà familiarisés en section des petits (confection de gâteaux et soupe) il s'agissait de voir si les enfants de cet âge étaient accessibles à l'établissement d'un code.

Toutes les réalisations n'ont pas été systématiquement codées. En effet, cette activité de codage a été difficile à conduire dans cette classe où les différences d'âge sont importantes (à la rentrée la moitié de la classe avait 3 ans, l'autre moitié 4 ans). Nous nous sommes efforcées de susciter une recherche chez tous les enfants.

### 1) Première ébauche d'un codage à partir de la deuxième fabrication d'un même gâteau.

Les enfants divisés en deux groupes hétérogènes dessinent la recette. Une première représentation de la recette a été élaborée sur la table en conservant les contenants de chaque ingrédient (coquilles d'oeufs, verres de sucre, verre de farine, pot de crème fraîche, cuillère de levure)

Pour le codage les enfants, en fait, dessinent ce qui est sur la table, mais tout de suite se pose le problème de la représentation du sucre et de la farine et de leur différenciation. Nous en sommes donc restées pour ce premier codage à une ébauche de représentation.

## 2) Construction d'un codage à partir de l'élaboration d'une soupe de légumes.

L'année précédente, les enfants avaient fait une soupe et sur un cahier, ils avaient collé et classé les photos des légumes utilisés. Nous nous sommes appuyées sur cette expérience pour aborder avec eux, d'une manière plus simple, le codage.

- \* choix des légumes utiles pour faire la soupe (rappel de l'année précédente)
- \* choix d'un code pour représenter le légume (dessin du légume)
- \* choix du légume que l'on apportera de la maison
- \* élaboration d'une liste.

Au tableau est affiché le symbole de chaque légume, chaque enfant va coller son signe sous le symbole du légume. Cette représentation n'a pas à ce moment de l'activité valeur d'une liste mais de référence. C'est à partir de plusieurs jeux que les enfants ont compris que l'on pouvait retrouver ce que chacun devait apporter et que plusieurs enfants apportaient la même chose. A ce moment-là les enfants ont constitué les groupes de ceux qui apportent le même légume.

- \* constitution d'une nouvelle liste : ce que les enfants ont effectivement apporté (certains avaient apporté plusieurs légumes, d'autres un légume différent parce que la maman ne possédait pas le légume choisi)
- \* comparaison des deux listes
- \* classement des légumes
- \* récit chronologique de la recette
- \* codage des actions et donc de la recette de la soupe avec des signes choisis par les enfants.
- \* nombreux jeux de codage et décodage avec les cartes des signes des enfants, des symboles des légumes et des actions.

## 3) Codage et décodage de différentes recettes de gâteaux.

### - 1er gâteau au chocolat

- a) accent mis sur la fabrication
- b) essai de représentation de la recette.

La représentation du chocolat (barre noire) facile à trouver, stimule la recherche.

Les enfants ont encore des difficultés à différencier sucre et farine.

### - 2ème gâteau au chocolat

- a) prévision des achats : que faut-il pour faire le gâteau au chocolat, que doit-on acheter ? Les enfants sont allés spontanément véri-

fier ce qui restait dans le placard. Ils ont retrouvé de mémoire les

ingrédients nécessaires mais n'ont pas eu l'idée de se référer à la recette dessinée la fois précédente pour dresser la liste des ingrédients.

b) fabrication du gâteau :

Les enfants sont divisés en 2 groupes d'âge et chaque groupe va faire un gâteau.

- jeu de la marchande : les enfants viennent acheter les quantités d'ingrédients nécessaires avec des cartons; sur chaque carton ils dessinent ce dont ils ont besoin.

Le groupe le plus âgé a pu s'organiser : les enfants se sont répartis intuitivement les achats et ont utilisé la recette pour les vérifier.

Dans le groupe des plus jeunes, les enfants ont agi comme s'ils fabriquaient chacun un gâteau ; ils ont oublié d'acheter les ingrédients qui figuraient à la fin de la recette.

Ce jeu a vraiment permis aux enfants de prendre conscience de l'utilité d'une représentation claire ; cependant, ils n'ont pas encore adopté un signe bien défini pour le beurre.

- réalisation du gâteau :

Les enfants ayant les ingrédients ont dû à nouveau se reporter à la recette pour fabriquer le gâteau.

c) Essai individuel de représentation de la recette.

- Le gâteau aux pommes :

Le codage des ingrédients étant à peu près mis en place (sauf celui du sucre) il s'agissait d'amener les enfants à coder des actions (verser, remuer, etc...)

a) Codage de la recette : les enfants ont codé la recette lue par les institutrices avant de faire le gâteau. Il a fallu une semaine de travail pour la réalisation de ce codage.

b) fabrication du gâteau : les enfants ayant la recette devaient fabriquer seuls les 2 gâteaux. Ils étaient répartis en 2 groupes hétérogènes.

- jeu de la marchande : même démarche que pour le gâteau précédent ; les enfants se réfèrent à la recette pour faire leurs achats, mais la plupart dessinent l'action avec l'ingrédient.

c) Les gâteaux étaient fabriqués pour fêter l'anniversaire d'une institutrice et les enfants ont voulu mettre les bougies correspondant à son âge, ce qui a conduit très spontanément à une mise en correspondance des bougies avec un dessin représentant leur nombre.

- Le gâteau aux poires et au chocolat

a) Il s'agissait d'abord de présenter une activité de décodage à partir d'une recette codée par l'institutrice.

La recette comportait tous les ingrédients codés jusque-là et il fallait prévoir les achats. Nous espérions que les enfants seraient ainsi conduits à différencier les actions et les ingrédients.

b) fabrication du gâteau : même processus que précédemment

c) ébauche d'un travail individuel à communiquer aux mamans.

- ce que maman doit acheter pour faire le gâteau : les ingrédients.

- comment maman doit fabriquer le gâteau : la recette proprement-dite (les quantités et les actions).

Par manque de temps, ce travail n'a pas abouti.

4 - Elaboration d'un cahier de cuisine en utilisant les recettes codées collectivement pendant l'année.

- Il nous semble qu'avec ce type de classe comportant un groupe important d'enfants n'ayant pas 4 ans avant le 2ème trimestre scolaire, il aurait fallu durant le 1er trimestre fabriquer plus de gâteaux sans s'occuper du codage

- D'autre part, le codage devrait être davantage justifié par une nécessité de communication soit avec la famille, soit avec une autre classe.