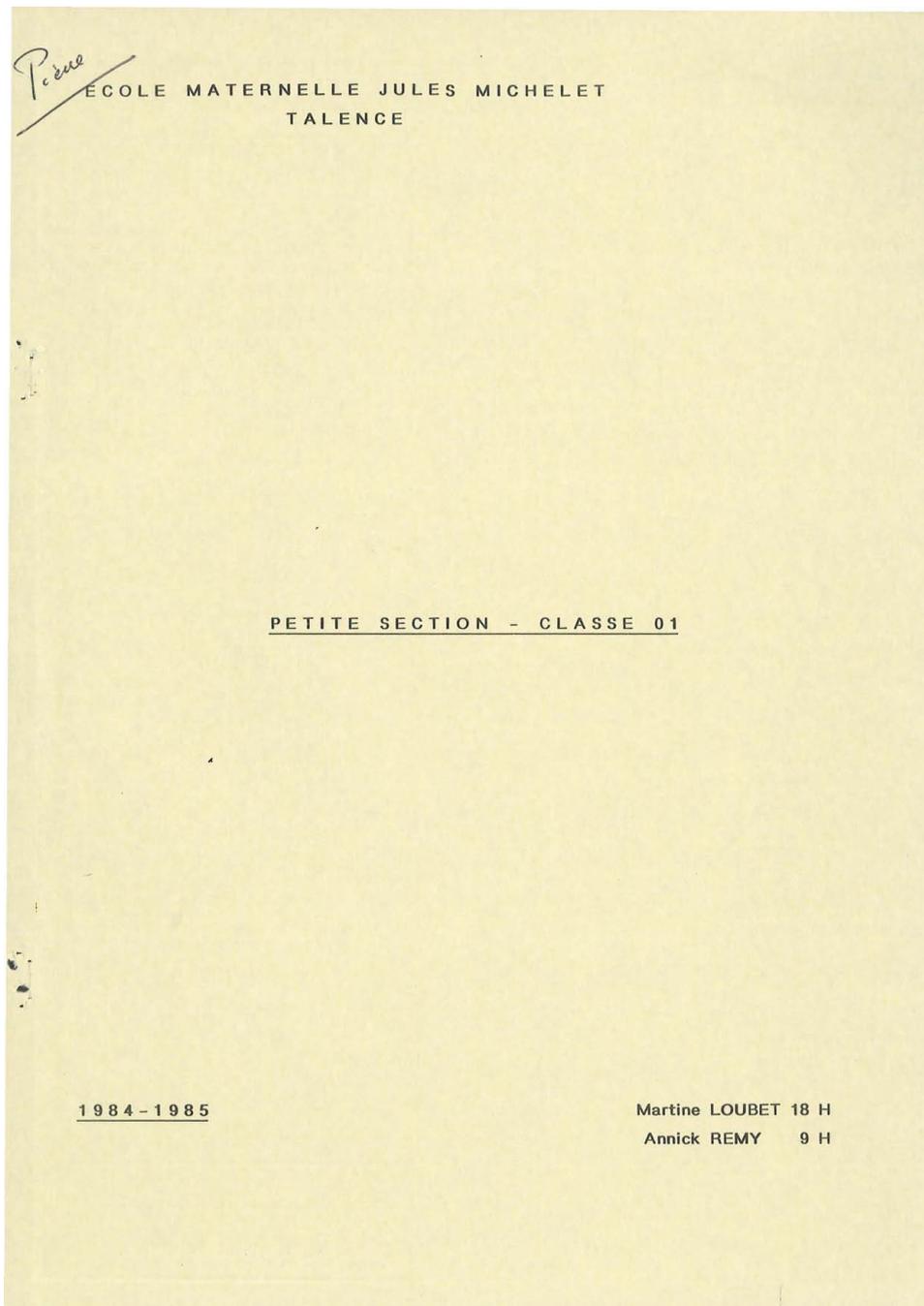




**CENTRO DE RECURSOS DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS GUY BROUSSEAU
CRDM-GB**

ACTIVIDADES MATEMÁTICAS extraídas del Informe anual (BILAN) de la Escuela
J.Michelet de Talence. Curso escolar 1984/85. Nivel: Maternal Ps1



II. LES ACTIVITES "A ORIENTATION MATHEMATIQUE"

A - Situations de créations d'objets obéissant à certaines contraintes.

* Objectifs.

- Travail individuel qui favorise une manipulation de la part de chaque enfant.
- La manipulation va l'amener à trouver une solution au moyen d'essais, d'erreurs.
- L'examen des "productions" par le groupe permet de réajuster, de comparer les moyens proposés, de valider certains choix.

* Exemples d'activités

Les ponts, les tunnels (octobre)

- . matériel : briques "Asco", clippo
- . contraintes : les briques doivent être solidaires et l'assemblage suffisamment solide pour que l'on puisse déplacer le pont.
- . variable : elle est introduite avec les premières réussites; le modèle de voiture qui passera dessous ou dessus est agrandi.

Les bateaux (juin)

- . matériel : polystyrène, bois, coques de noix, allumettes, colle, papiers...

* Observations

- Ces activités durent longtemps (plusieurs semaines).
- Elles permettent à chaque enfant de trouver une solution et ainsi de ne pas se trouver en situation d'échec.
- Les difficultés proposées sont de plus en plus grandes mais, à chaque fois, l'enfant a déjà résolu une partie du problème grâce à ses tâtonnements et à ceux du groupe lors de la réalisation du premier modèle.
- Il est important d'exposer longuement les objectifs, les consignes pour que tous les enfants aient le temps de comprendre le problème posé et qu'ils puissent s'investir dans la situation proposée.

B - Le marquage.

* Objectifs

Permettre aux enfants d'agir sur des objets en leur absence, de donner une information, de laisser une trace.

Le moyen n'est pas inventé par eux mais leur est proposé par la maîtresse.

* Description de l'activité

Chaque enfant choisit une carte avec une image d'animal familier (15 animaux

différents vert ou rouge).

La maîtresse écrit son prénom au-dessous de cette image. C'est "sa carte". Chaque enfant doit savoir reconnaître son image mais aussi celles des autres. Ces marques sont utilisées dans des buts utiles : désignation du casier et du porte-manteau de chaque enfant, rangement de dessins, distribution de matériels, appel, interrogation à tour de rôle.

C - Tris, classements, propriétés.

* Objectifs.

Donner aux enfants la possibilité de faire des classifications, de dégager des propriétés, avec des matériels divers, dans des situations très différentes.

* Exemples de situation

- L'installation des lieux d'intérêt dans la classe

Au début de l'année, les enfants découvrent peu à peu les différents jeux et le matériel proposé dans les coins de la classe. Puis ils apprennent à ranger jeux et matériel, ce travail est déjà un travail de classification.

- L'appel

Un enfant seul distribue les cartes aux présents, fait un tas de cartes des absents puis, quand il a tout trié, il dicte le nom des absents à la maîtresse pour qu'elle les marque sur le cahier d'appel.

Nous avons pu faire quelques remarques :

- beaucoup d'enfants savent qui a les 2 chats, les 2 poissons, etc... mais ne sont pas sûrs pour la couleur. Une fille SEV, parmi les plus âgés, intervertit toutes les paires.

- tous les enfants savent mettre à part les absents.

- les grands ne connaissent pas forcément mieux les cartes des autres enfants de la classe

BES --- 10 inconnus

VIG --- 12 inconnus

MAR --- 15 inconnus

alors que LAN, ARD, LOR et MOU les connaissent toutes.

D - Espace, temps, mouvement

* Exemples d'activité -----

Ce travail sur les concepts de base tels que : sur, sous, dessus, dessous, sans,

.../...

dedans, dehors, autour, contre, à côté, devant, derrière... est un travail quotidien.

- Grâce aux jeux habituels d'éducation corporelle en salle de jeux ou dehors.
- Grâce à toutes les activités de fabrication d'objets dont nous avons parlé dans A qui permettent de faire "fonctionner" ces notions. ex : une grosse voiture ne peut passer entre les piles d'un pont que si celui-ci est assez haut.
- Grâce à des manipulations d'un train mécanique circulant sur un circuit, nous avons travaillé sur la direction et la prévision du sens de la marche du train... cette activité a été proposée tôt dans l'année scolaire et certains enfants ont eu du mal à respecter les consignes, ils avaient envie de jouer, de faire dérailler le train - nous refaisons quelques séances au mois de juin.

E - Le jeu de la moufle : Où habite-t-il ?

Introduction

Ce jeu a déjà été proposé dans la classe des petits les années précédentes.

Nous l'avons repris de la même manière, les modifications apportées l'année dernière s'étant révélées essentielles (voir bilan 83-84 p. 6).

Constitution de la collection octobre à mars

* Les enfants vont jouer avec 8 animaux qui font partie d'une collection de petits objets en bois. Cette collection est constituée de 16 objets qui sont présentés au fur et à mesure aux enfants. Les enfants doivent se souvenir collectivement de la collection. Ce moment doit leur permettre de savoir nommer parfaitement les objets, de bien les connaître.

* Déroulement du jeu : "vider la boîte"

Les enfants sont rassemblés autour du tapis. L'enfant interrogé (par le tirage au sort des cartes des prénoms) nomme un objet parmi ceux qui sont cachés dans la boîte ; cet objet est sorti de la boîte par la maîtresse, donné à l'enfant qui le pose sur le tapis.

* Commentaires sur les comportements des enfants.

Ce moment est un moment privilégié pour la vie du groupe classe. Il est très attendu... les enfants y jouent même "en semblant" comme ils disent dans les moments de jeu libre ou même à la cantine avec les bouchées à avaler !

Un seul enfant CAM refuse de répondre.

Personne ne souffle ou ne répond sans avoir été interrogé.

Les enfants réclament souvent un nouvel objet, la collection est devenue plus importante, nous avons joué plus longtemps que l'année dernière car nous ne les "sentions" pas prêts à aborder le jeu "où habite-t-il ?"

* Nous avons fait en fin de ces séances deux autres jeux.

L'objet caché : à la fin de la partie, la maîtresse enlève 1 ou 2 objets, un enfant doit trouver celui ou ceux qui manquent.

Le répertoire : un enfant est interrogé individuellement et nomme le plus d'objets possible pour vider la boîte.

BEN 15/16

ARD 14/16

SEV 15/15

Les empreintes 11 mars au 29 mars.

Les enfants manipulent toutes sortes d'objets et réalisent leurs empreintes dans la terre soit au moment du regroupement, soit librement au cours de l'atelier "terre".

D'abord, ils font des empreintes avec des prismes évidés ou pleins, à base carrée, rectangulaire, triangulaire, ronde, en forme d'étoile ou de croix... dont les traces sont différentes ou semblables selon les faces utilisées.

Ensuite, ils font de même avec les objets de la collection.

Nous essayons de leur faire décrire la trace, la prévoir, les distinguer, identifier un objet par ses différentes traces.

Le jeu de la moufle.

Un conte traditionnel russe "la moufle" sert de support à la présentation de la situation. Nous l'avons modifié en y introduisant les 8 animaux de la collection, avec lesquels les enfants vont jouer (voir annexe).

Nous le racontons plusieurs fois pour qu'ils le connaissent bien avant de proposer la situation :

* description de la situation.

8 animaux habitent avec leur frère dans

8 petites maisons toutes pareilles

1 animal sort de chaque maison, va se promener, trouve la moufle et s'y cache.

Le grand-père revient chercher sa moufle, le chien aboie, effraie les animaux.

Les animaux doivent vite retrouver leur maison pour s'y cacher.

Comment chaque animal va-t-il retrouver sa maison ?

.../...

* Matériel.

1 plaque de terre meuble et ronde posée sur un grand morceau de contreplaqué

8 maisons (boîtes en carton) identiques autour de la plaque

2 animaux "frères" dans chaque maison

1 grosse moufle.

* Notre objectif

c'est que les enfants utilisent la trace de l'animal dans la terre pour reconnaître sa maison.

L'année dernière, contre toute attente, ils avaient trouvé seuls le moyen au bout de la 3ème séance.

Compte-tenu des résultats, nous décidons de voir ce que les enfants vont faire au cours des premières séances en étant pleines d'espoir !

* Déroulement de la situation.

Les enfants sont regroupés autour du tapis où se trouve le matériel décrit plus haut.

La maîtresse tire au sort la carte d'un enfant. L'enfant sort un animal de chaque maison, le met dans la moufle. Quand les animaux sont dans la moufle, les enfants "aboient" ; la maîtresse fait tomber les animaux de la moufle, l'enfant replace les animaux devant leur maison. Puis on vérifie en soulevant les maisons, l'enfant a gagné si chaque animal a retrouvé sa maison.

* Commentaire.

L'an dernier nous avons apporté une modification : pendant 14 séances, l'enfant sortait les 8 animaux. Pour "dynamiser" l'activité et faire jouer davantage d'enfants par séance, pour les 9 dernières séances, l'enfant sortait 3 animaux seulement parmi les 8 cachés dans les maisons.

Cette année, nous jouons d'entrée avec 3 animaux. 7 enfants jouent par séance au lieu de 3 .

* Evolution des comportements.

Les 4 premières séances sont "difficiles". Les enfants qui jouent évitent soigneusement de toucher la terre ; il n'y a donc pas de traces fortuites comme l'année dernière.

Par contre, ils semblent sûrs d'eux-mêmes et jouent davantage avec la mémoire (à cause du petit nombre d'animaux sans doute) ; de plus, ils parlent peu... le découragement guette.

Et puis, à la 5ème séance, LOR fait 2 traces lisibles de la maison à

la moufle, il remet les 2 animaux grâce aux traces devant la bonne maison et le 3ème au hasard en hésitant.

Ensuite, des traces fortuites sont remarquées ou utilisées puis à la 7ème séance, les premières traces volontaires apparaissent. (voir tableaux en annexe).

* Analyse des résultats.

. Début lent et difficile par rapport à l'année dernière :

9 enfants seulement avaient joué avant le premier gagnant

28 enfants cette année.

Nous avons beaucoup plus joué de fois (plus de séances, plus d'enfants par séance)

71 jeux contre 158 cette année pour le même nombre d'enfants.

. A la fin du jeu :

- 28 gagnants / 28

- aucun échec chez les enfants nés en 1981

- un refus de jouer : LAM

- les 3 plus jeunes ont réussi

(URB a perdu à la dernière séance en se trompant entre deux traces semblables)

* Phase de communication : 2 séances.

Un enfant sûr est interrogé, fait les traces, cache les animaux ; un deuxième, en échec, doit retrouver les maisons.

L'an dernier, les enfants en échec n'avaient pas su utiliser les bonnes traces faites par d'autres.

Cette année, LAU étant absente, seule NOA est restée en échec.

1ère séance

E	L
ART	LAS ⊕
LOR	GAL ⊕
SEV	HOU ⊕
LAN	NOA +

2ème séance

E	L
VIG	GAL ⊕
PLA	NOA +
AVR	LAS ⊕
BEN	HOU ⊕
KAL	URB ⊕

Après ces réussites inattendues, ils ont été interrogés pour jouer seuls mais ils ont repris les mêmes stratégies qu'avant ces deux séances.

.../...

Conte : la moufle.

C'est l'hiver, il fait froid

Grand-père va dans la forêt se promener avec son chien.

Pour bourrer sa pipe, il enlève une de ses moufles, il prend son tabac, une allumette et plaf... la moufle tombe !

Il va l'oublier...ça y est, il l'oublie.

Le canard passe en se dandinant. Il voit la moufle, il y fourre son bec et il dit : "ça ferait une jolie maison". Il s'installe. Comme on y est bien !

Le hérisson passe en musardant. Il voit la moufle et dit :

"toc, toc, qui habite là ?"

"Canardeau-bec dans l'eau ; et toi, qui es-tu ?"

"Hérisson-polisson ; laisse-moi entrer !"

"entre donc".

En voilà deux dans la moufle !

Le coq passe en caquetant. Il voit la moufle et dit :

"toc,toc, qui habite là ?"

"Canardeau-bec dans l'eau, hérisson-polisson ; et toi, qui es-tu ?"

"coq-jolies plumes ; laissez-moi entrer !"

"entre donc" !"

En voilà trois dans la moufle !

Le cochon passe en pataugeant. Il voit la moufle et dit :

"toc, toc, qui habite là ?"

"canardeau-bec dans l'eau, hérisson-polisson, coq-jolies plumes ; et toi, qui es-tu ?"

"cochon-queue en tire bouchon ; laissez-moi entrer !"

"entre donc"

En voilà quatre dans la moufle !

Le cheval passe en caracolant. Il voit la moufle et dit :

"toc, toc, qui habite là ?"

"canardeau-bec dans l'eau, hérisson-polisson, coq-jolies plumes, cochon-queue en tire bouchon ; et toi, qui es-tu ?"

"cheval-piaffant ; laissez-moi entrer !"

"entre donc"

En voilà cinq dans la moufle !

La vache passe en ruminant. Elle voit la moufle et dit :

"toc, toc, qui habite là ?"

"canardeau-bec dans l'eau, hérisson-polisson, coq-jolies plumes, cochon-queue en tire bouchon, cheval-piaffant ; et toi qui es-tu ?"

"vachette-mignonnette ; laissez-moi entrer !"

"entre donc"

En voilà six dans la moufle¹⁰ !

Le mouton passe en bêlant. Il voit la moufle et dit :
 "toc, toc, qui habite là ?"

"canardeau-bec dans l'eau, hérisson-polisson, coq-jolies plumes, cochon-queue en tire bouchon, cheval-piaffant, vachette-mignonnette ; et toi, qui es-tu ?"

"mouton-frison ; laissez-moi entrer !"

"entre donc"

En voilà sept dans la moufle !

L'oiseau passe en voletant. Il voit la moufle et dit :

"toc, toc, qui habite là ?"

"canardeau-bec dans l'eau, hérisson-polisson, coq-jolies plumes, cochon-queue en tire bouchon, cheval-piaffant, vachette-mignonnette, mouton-frison ; et toi, qui es-tu ?"

"oiseau-rigolo ; laissez-moi entrer !"

"entre donc"

En voilà huit dans la moufle !

Quel bruit, quelle bousculade !

Mais grand-père s'aperçoit qu'il a perdu sa moufle.

Il revient sur ses pas, il cherche partout.

Et là-bas, que voit-il ? Sa moufle, et elle bouge !

Il s'approche à grands pas. Son chien aboie très fort.

Dans la moufle, quelle panique ! Toutes les bêtes se sauvent au fond du bois pour se mettre à l'abri dans leur maison.

