

**OUVRONS LES FENETRES DU CALENDRIER D'AVENT\* . . .  
OU UNE SITUATION PROBLEME AU C.P.**

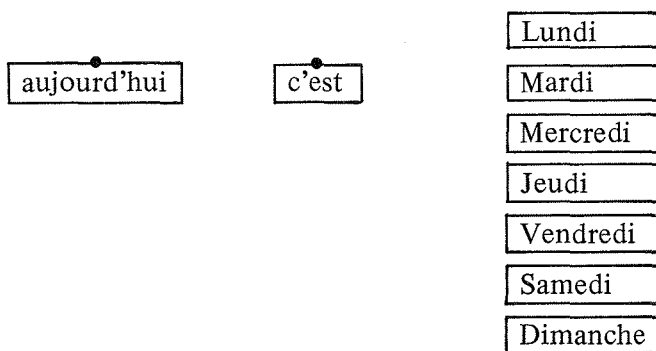
*(Maryse CODA)*

**AVANT LE 10 DECEMBRE 1981**

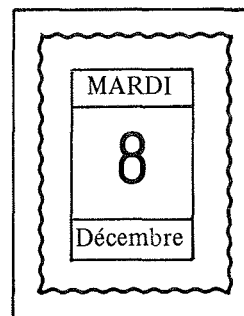
Depuis le début de l'année, les bureaux de la classe étaient organisés en trois rangées traditionnelles.

Chaque matin, trois enfants (un de chaque rangée) étaient chargés de repérer la date du jour, de différentes façons :

- a) en faisant glisser le curseur d'un calendrier
- b) en choisissant dans un jeu d'étiquettes mobiles et fixes



- c) en effeuillant un éphéméride
- d) en entourant le jour sur un calendrier type P.T.T. grand format
- e) en déplaçant les étiquettes d'un calendrier perpétuel



*(\*) - L'Avent est, dans la religion catholique, la période des quatre semaines qui précèdent Noël. La coutume des calendriers d'Avent vient des pays germaniques : utilisés en décembre dans la perspective de la préparation de Noël, ils s'accrochaient à l'origine sur les vitres des maisons ; vingt-cinq petites fenêtres, numérotées de 1 à 25, s'ouvrent jour après jour sur des petits dessins, celui du 25 représentant généralement la Crèche. La mode s'en est répandue sans conserver toutefois l'aspect assez religieux des origines.*

Depuis le début décembre, la première rangée effectuait le travail décrit en b), la seconde rangée les travaux décrits en a) et c) et la troisième rangée ceux décrits en d) et e).

Les enfants de chaque rangée font le travail à tour de rôle dans un ordre très précis qui sera décrit plus loin.

Dans l'après-midi du 8 décembre, les enfants proposent d'organiser différemment leurs bureaux dans la classe. Les trois rangées traditionnelles sont détruites pour laisser la place à une organisation "en ligne" des bureaux.

### JEUDI 10 DECEMBRE

Un problème se pose : "Quels sont les enfants chargés des calendriers aujourd'hui?"

Quelques doigts se lèvent puis hésitent, de nombreuses conversations plus ou moins bruyantes s'engagent parmi les élèves. Certains enfants demandent que les rangées soient reconstituées. D'autres ne veulent pas déplacer à nouveau leurs bureaux. Comment faire ?

Plusieurs enfants proposent de reformer les rangées mais sans les bureaux, juste avec les enfants. Donc

#### I – PROBLEME D'ORGANISATION SPATIALE

##### a) vécu avec son corps

Les enfants viennent face au tableau reformer les trois rangées.

Certains ont du mal à retrouver leur place ; les enfants du groupe les aident.

##### b) reproduit en utilisant des symboles.

Les rangées étant reformées, la maîtresse demande aux enfants de trouver un moyen de se souvenir de cette organisation en rangées qui a été détruite.

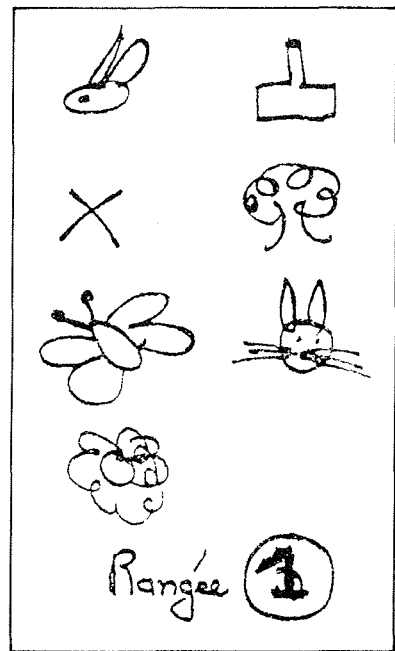
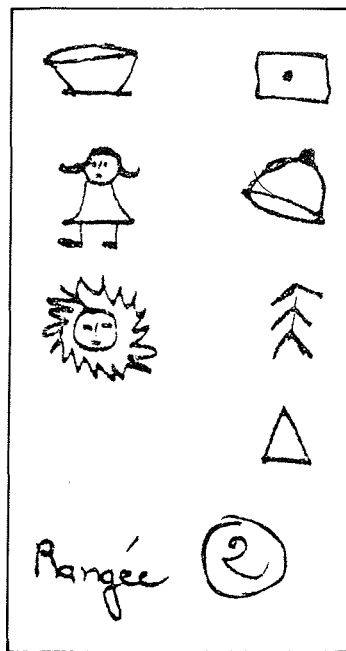
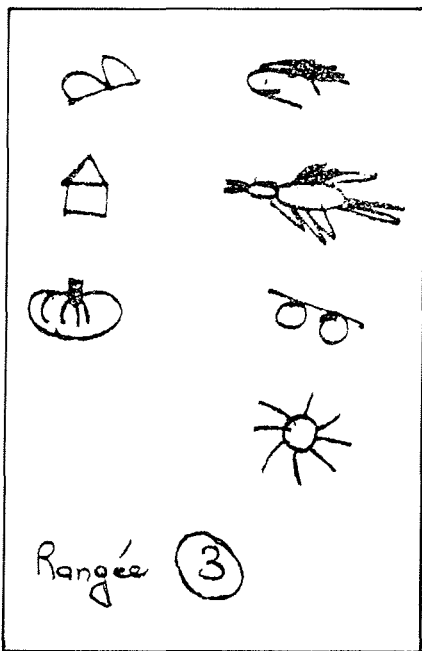
Les enfants proposent tout de suite de marquer leurs places avec leurs signes. Ils vont chercher leurs signes, reforment leur rangée puis organisent, sur l'estrade, la représentation de leur rangée en disposant correctement leurs symboles. Ce travail est assez rapidement exécuté. Ensuite la maîtresse distribue à chaque groupe une feuille pour reproduire ce qui vient d'être réalisé et qui serait détruit par un simple courant d'air ! Ces représentations graphiques posent quelques problèmes aux enfants. Deux groupes devront les refaire.

En effet, les enfant en **dessinant** leurs signes, respectent leurs places verticalement mais oublient de les mettre correctement face à face.

Exemple :



Enfin, les trois représentations ci-dessous sont affichées au tableau :



Un jeu de questions faisant intervenir les notions de :

- devant
- derrière
- à droite
- à gauche
- entre

permet aux enfants de réviser et de consolider leur vocabulaire lié aux notions spatiales.

## II – CODAGE D’UN ORDRE

La maîtresse demande alors aux enfants s’ils peuvent, maintenant, répondre à la question : ”Quels sont les enfants chargés des calendriers aujourd’hui ?”.

Chaque rangée essaie de trouver son représentant. Il suffit de se souvenir de l’enfant qui s’est occupé de la date du mardi 8 décembre et d’en déduire celui d’aujourd’hui.

En effet, dans chaque rangée, depuis le début de l’année, les enfants sont appelés à s’occuper du calendrier en suivant un même ordre précis : c’est l’enfant placé ”côté porte” au premier bureau qui a commencé, puis celui du même bureau ”côté fenêtre” qui a suivi, ensuite celui du ”côté porte” du deuxième bureau et ainsi de suite. On a souvent joué à se lever ou à frapper sur son bureau suivant l’ordre établi pour le calendrier.

On a aussi souvent répondu aux questions :

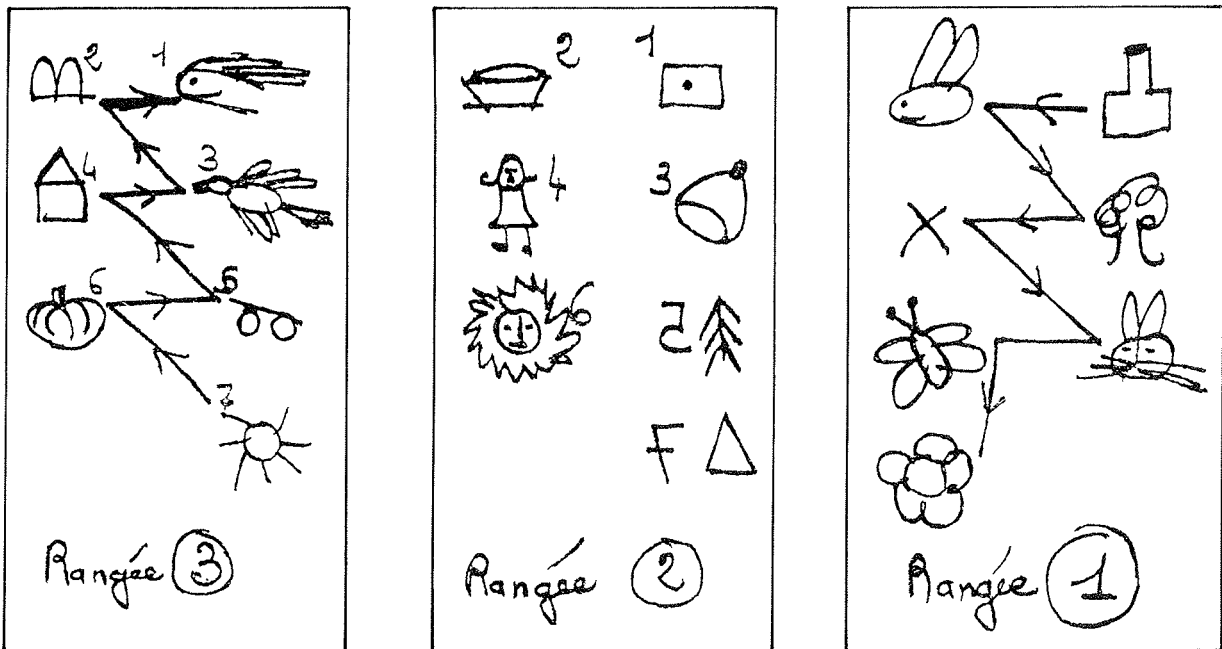
- Qui s’occupera du calendrier demain ?
- Qui s’en est occupé hier ?

Les enfants ont donc bien mémorisé cet ordre et l’expriment en récitant :

porte - fenêtre - porte - fenêtre . . . .

La maîtresse leur demande donc de marquer cet ordre sur les représentations de leurs rangées. On obtient les dessins suivants qui sont affichés au tableau :

*( dessins page suivante )*



Chaque groupe explique son travail et on constate que :

1) la rangée ③ s'est trompée dans le sens des flèches et a utilisé deux modes de représentation alors qu'un seul suffit.

2) la rangée ② a utilisé des signes qu'elle n'a pas toujours su reproduire et que trois ou quatre enfants ne maîtrisent pas parfaitement.

Certains élèves proposent alors de dessiner des traits, d'autres des flèches pour aider ceux qui ne reconnaissent pas les chiffres.


Après discussion, ils décident que des traits suffisent puisque tout le monde sait que l'on commence au 1.

3) le travail de la rangée ① est facile à comprendre et rapide à exécuter.

Pour permettre aux enfants d'utiliser les travaux qu'ils viennent de réaliser, la maîtresse pose des questions du type suivant :

"Dans telle rangée, qui s'occupera du calendrier après (ou avant) tel enfant ?".

Pour aller plus loin et introduire l'idée de cycle, la maîtresse pose la question suivante :

gnée par  ?”

”Dans la rangée ①, qui s'occupera du calendrier après Marilynne dési-

Après réflexion, les enfants se rappellent que l'on recommence au numéro 1 de la rangée et la maîtresse leur demande de le traduire sur leurs feuilles.

Les enfants dessinent facilement la flèche qui manque.

On obtient alors les dessins suivants :

*(3 dessins pages suivantes)*

Les enfants sont alors gênés par la représentation de la rangée ①: elle n'indique plus qui a commencé dans cette rangée ; ils proposent de le désigner par "1".

Après cette phase collective, la maîtresse demande à chaque enfant de reproduire sa propre rangée (les dessins collectifs étant cachés).

### III – UN INTERMEDE GEOMETRIQUE

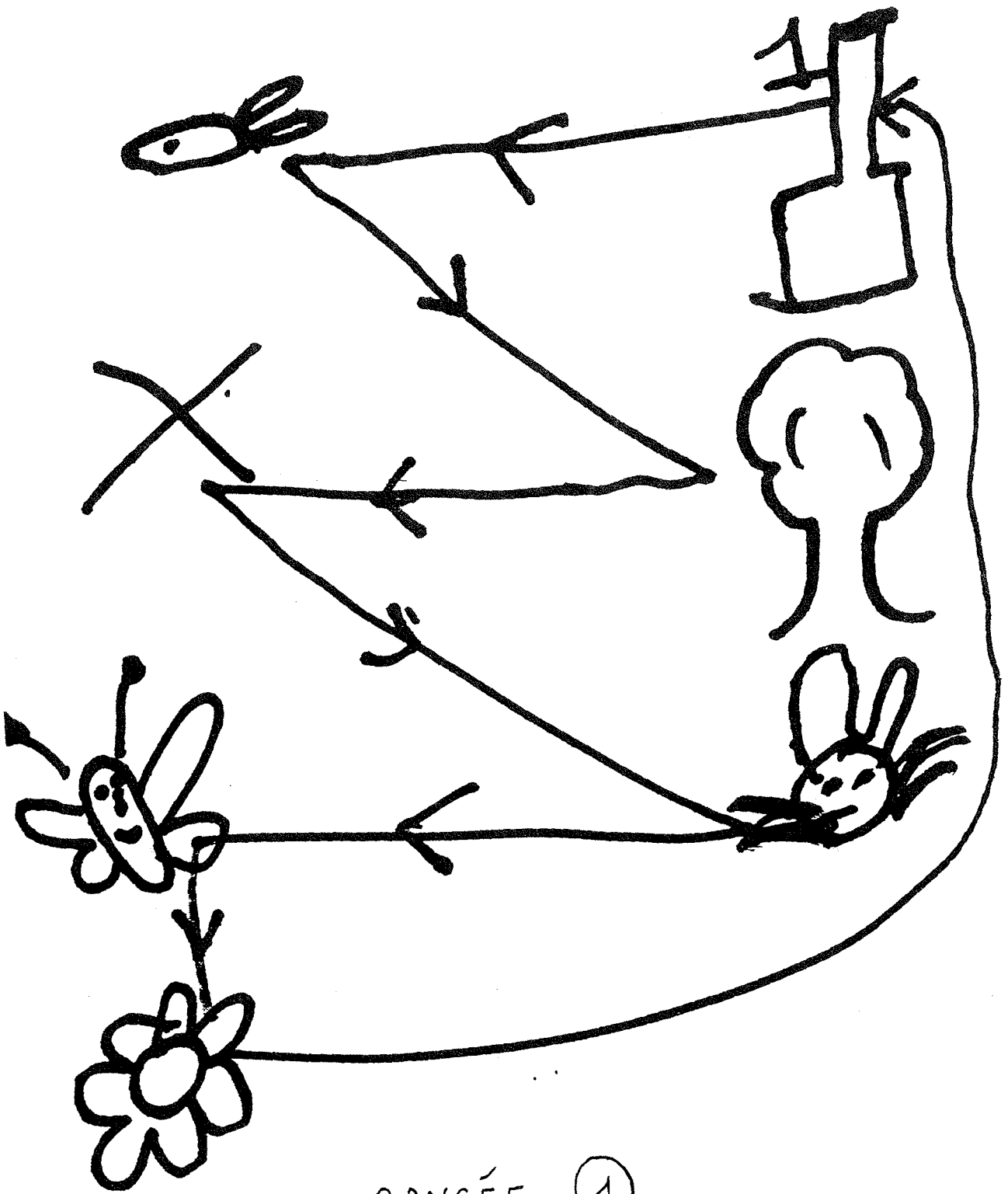
Les trois enfants chargés de repérer la date du jour exécutent leur travail.

Ils viennent ensuite marquer leurs signes à l'aide d'un aimant sur les trois représentations affichées. La classe observe les positions relatives de ces enfants dans leur rangée.

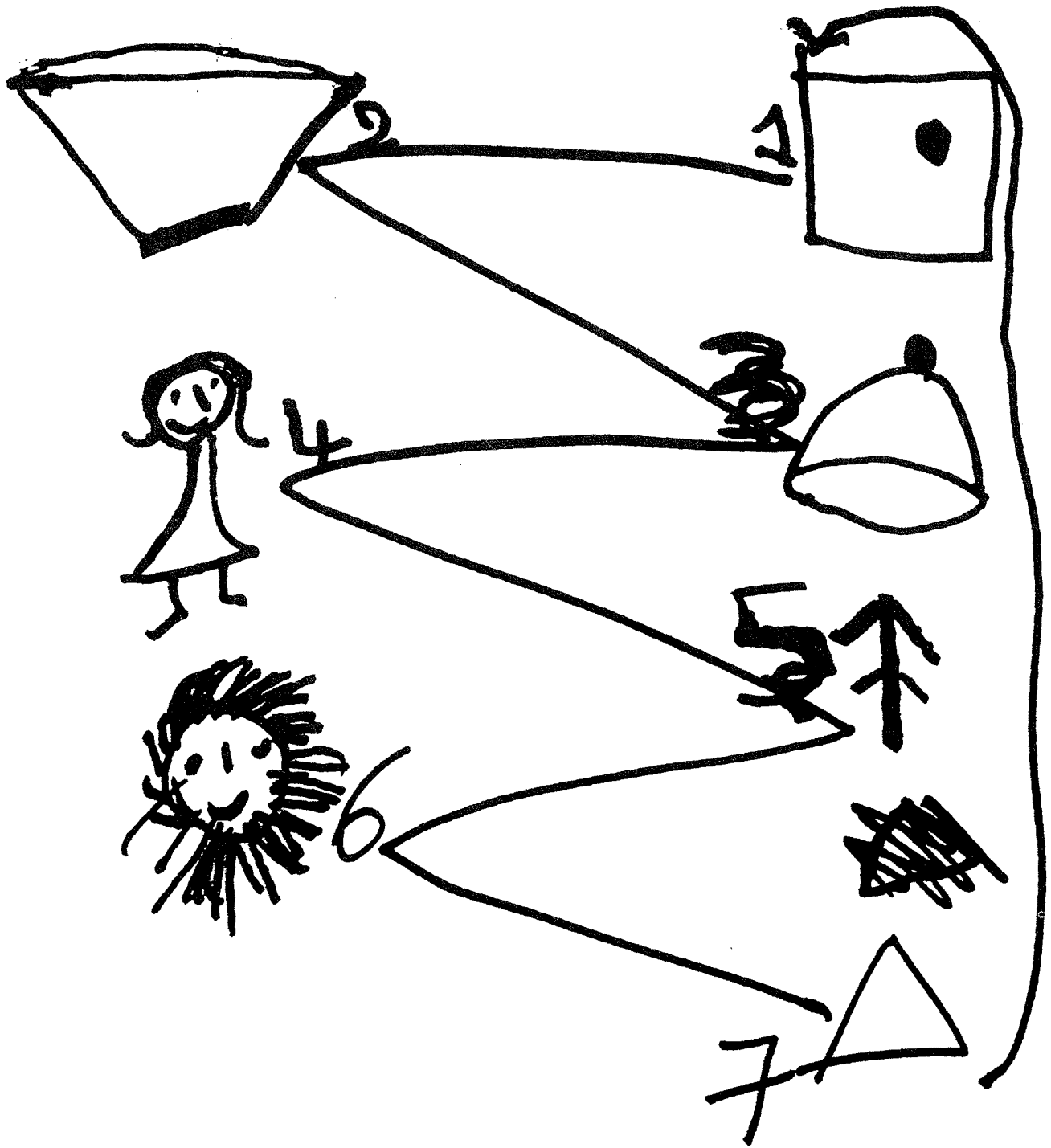
Les enfants qui étaient chargés du calendrier avant eux déplacent les aimants pour repérer leurs signes. On repère ensuite les positions relatives des signes des enfants qui seront "de calendrier" demain.

Puis la maîtresse pose des questions du type : "Quels sont les deux enfants qui s'occupent du calendrier en même temps que X de telle rangée ?".

Pour répondre à ces questions les enfants doivent mettre en relation les trois représentations de rangées.

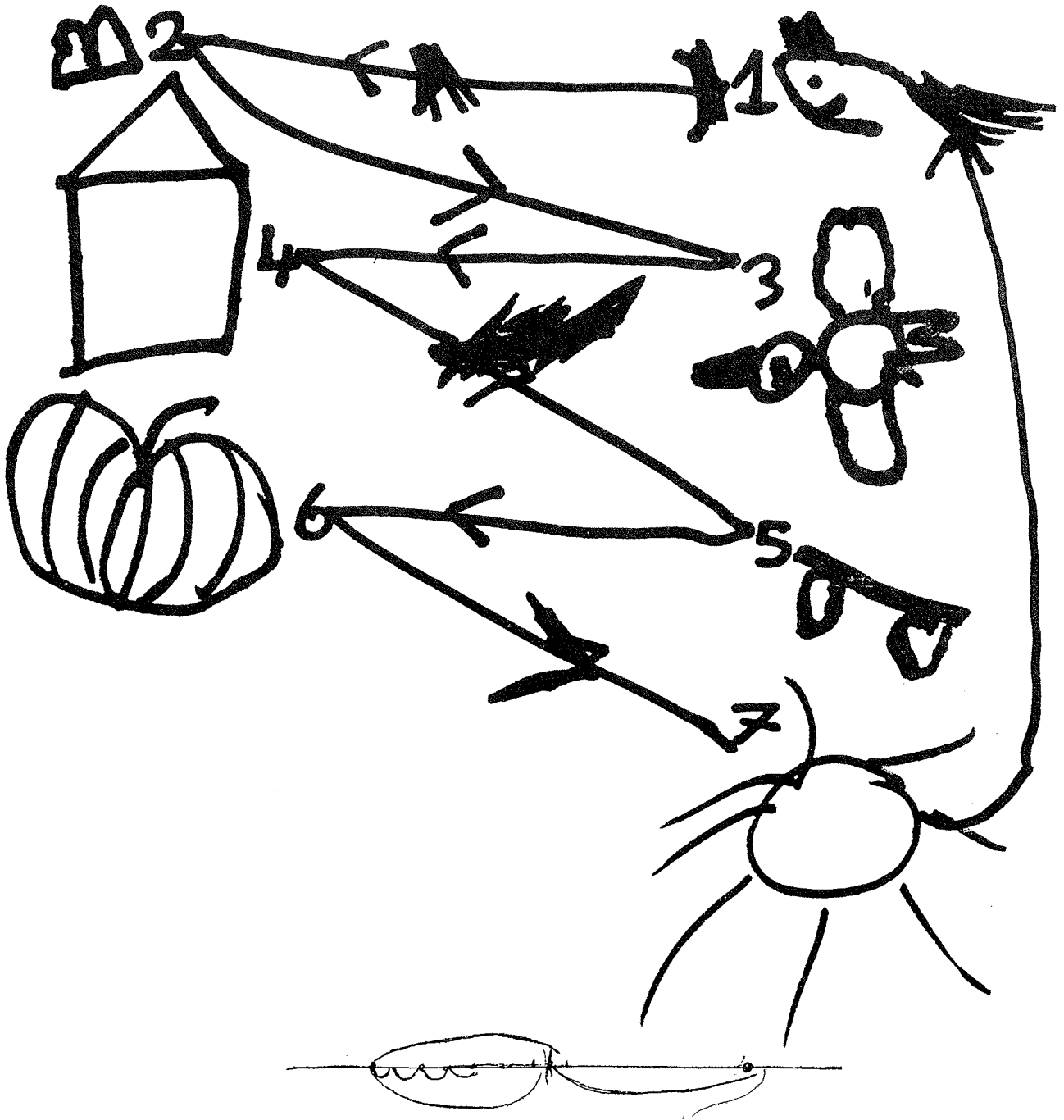


RANGÉE ①



RANGÉE (2)





RANGÉE ③

Après quelques minutes de ce petit jeu un enfant propose de "superposer" (vocabulaire apporté par la maîtresse) les représentations des rangées :

Après discussion et tâtonnement expérimental, les autres enfants établissent les conditions techniques nécessaires pour cette méthode:


- il faudrait que les signes soient disposés sur des quadrillages identiques
- il faudrait des papiers transparents.

#### IV – REMONTEE DANS LE TEMPS ET COMPTE A REBOURS

La maîtresse sort alors un calendrier d'Avent. Tous les enfants expriment leur joie. Ils l'attendent depuis le début du mois et c'est déjà le :

*Jeudi 10 décembre !*

Qui va ouvrir la fenêtre du jour ?

C'est Elisabeth (désignée par ) , l'enfant de la première rangée qui est choisie car elle ne s'est occupée que d'un calendrier : elle ouvre donc la fenêtre marquée 10. Les enfants lui demandent aussi celle de mercredi car c'est toujours l'enfant du jeudi qui s'occupe de la date du mercredi et celui du lundi de celle du dimanche.

Il faut alors rechercher le "numéro" de mercredi. Comment faire ?

Les enfants utilisent le calendrier à curseur et remontant d'un cran, trouvent 9 .  
Qui aurait dû ouvrir la fenêtre de mardi ?

Il faut trouver le signe de l'enfant sur la représentation de la rangée 1 en remontant le sens des flèches.

C'est Christophe désigné par  qui aurait dû ouvrir la fenêtre de mardi.  
Mais quel numéro correspond à mardi ?

En remontant le curseur d'un jour, Christophe trouve le numéro 8.

La maîtresse demande alors : "De quoi a-t-on besoin pour retrouver les numéros des fenêtres et les noms des enfants qui auraient dû les ouvrir ?".

Les enfants répondent sans hésitation :

- { – d'un calendrier
- { – de la représentation de la rangée 1 .

Les activités décrites ci-dessous en A et B sont réalisées individuellement par les enfants.

### A) Etablissement d'un calendrier.

La maîtresse propose donc aux enfants d'établir le début du calendrier du mois de décembre nécessaire pour résoudre leur problème à partir du renseignement suivant.

1      mardi

Ce travail nécessite de la part des enfants :

- une bonne connaissance de la succession des jours de la semaine (structuration du temps)
- une maîtrise du début de la comptine numérique
- une lecture et une écriture correctes du nom des jours de la semaine.

En fin de premier trimestre de C.P. cet exercice n'est donc pas aisé pour tous les enfants.

### B) Recherche de "l'ouvreur"

Seul le plan de la rangée ① reste affiché au tableau.

Quels sont les élèves qui auraient du ouvrir les fenêtres depuis le début du mois ?

Les enfants remontent alors

- dans le temps en suivant leur calendrier qu'ils ont établi
  - dans l'espace en se servant de la représentation de la rangée ①
- pour établir la bonne correspondance fenêtre-enfant.


## CONCLUSIONS DE LA PREMIERE JOURNEE DE RECHERCHE


1) Le travail s'est étalé sur deux séances :


- une le matin de 8 h 30 à 9 h 45
- la seconde de 14 h à 15 h

2) Dix enfants sont parvenus seuls à répondre au dernier problème posé, six sont en bonne voie mais ont manqué de temps ou d'application (ce qui a entraîné quelques erreurs) et cinq sont en difficulté car ils n'ont pas pu établir le calendrier nécessaire.


Voici la production d'un des dix enfants :


1 mardi 

2 mercredi 


3 jeudi 

4 vendredi 

5 samedi 

6 dimanche 

7 lundi 

8 mardi 

9 mercredi 

10 jeudi 

TB

### VENDREDI 11 DECEMBRE

Les enfants sont répartis pendant une heure en trois ateliers dans lesquels ils travaillent individuellement.

#### ATELIER I

Aux enfants qui ont déjà résolu le problème, la maîtresse en propose un nouveau :

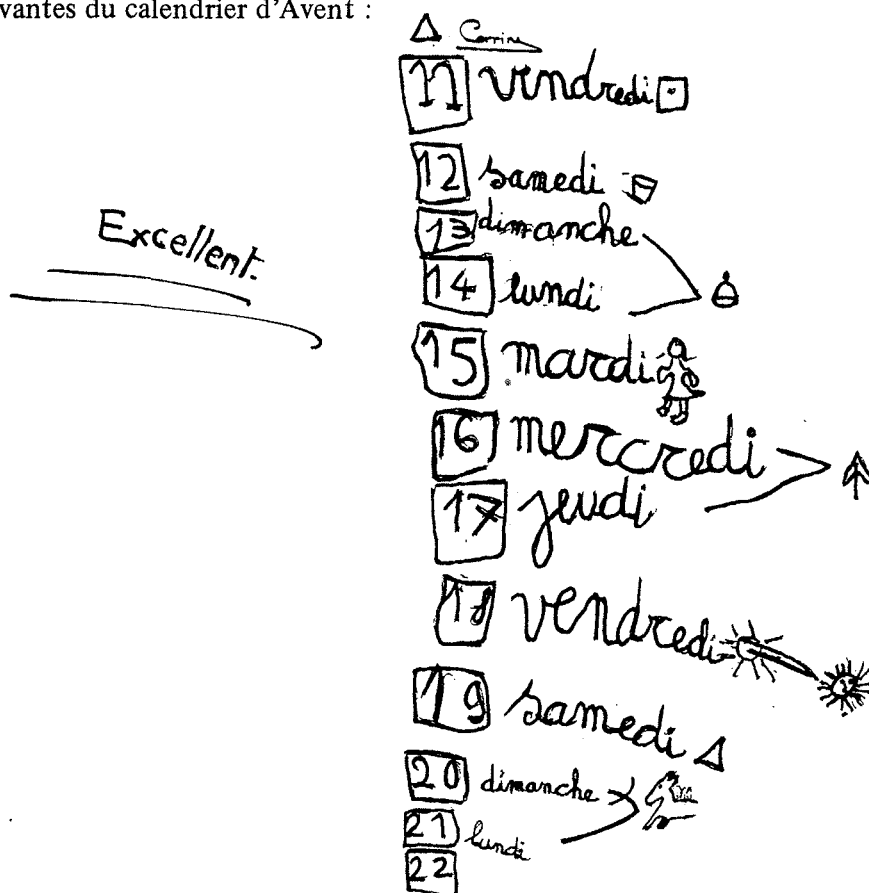
● Sachant qu'à partir d'aujourd'hui les fenêtres du calendrier d'Avent seront ouvertes par les enfants de la rangée (2) puis ceux de la rangée (3), reste-t-il assez de fenêtres à ouvrir pour tous ?

Après discussion, les enfants décident de répondre à ce problème en s'inspirant du travail de la veille : ils vont faire correspondre à chaque enfant la ou les fenêtres qu'il devra ouvrir.

Pour ce travail, ils demandent à avoir sous les yeux :

- le calendrier à curseur sur lequel Noël est repéré
- les représentations des rangées concernées

Voici la production d'une élève de cet atelier : prévisions pour l'ouverture des fenêtres suivantes du calendrier d'Avent :



#### ATELIER II

Aux six enfants "qui sont en bonne voie", la maîtresse demande d'achever leur travail puis de passer à l'atelier I.

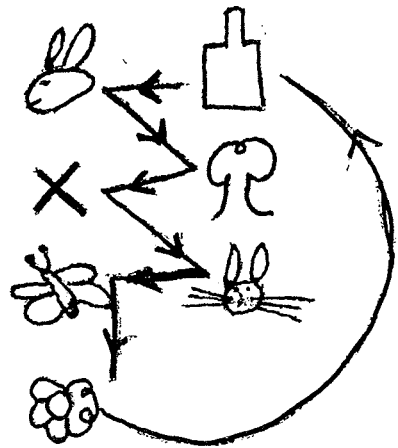
#### ATELIER III

Aux cinq enfants en difficulté, la maîtresse distribue une feuille photocopiee (voir page suivante) et leur demande de :

- 1) la lire attentivement
- 2) colorier les fenêtres qui correspondent aux jours de congés
- 3) grouper comme c'est fait pour [9] et [10], les fenêtres qui seront ouvertes ensemble
- 4) retrouver les signes des enfants qui auraient du ouvrir ces fenêtres en se servant du plan de la rangée (1) dessinée au bas de la feuille.

Deux enfants sur cinq parviendront au bout de ce travail.

- 1 mardi
- 2 mercredi
- 3 jeudi
- 4 vendredi
- 5 samedi
- 6 dimanche
- 7 lundi
- 8 mardi
- 9 mercredi
- 10 jeudi



**SAMEDI 12 DECEMBRE**

Les enfants de l'atelier I exposent leur travail (feuilles affichées au tableau), le commentent et en tirent tous la même conclusion :

"Il n'y a pas assez de fenêtres pour tous !"

Nouveau problème : "Comment peut-on modifier notre système d'ouverture de fenêtres pour que tous les enfants puissent participer ?"

Après discussion collective, les enfants décident de ne rien changer au programme de la rangée (2) et de modifier celui de la rangée (3).





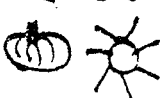
1) Ils proposent, pour cette rangée, de traiter les dimanches et les mercredis comme les autres jours et d'attribuer une seule fenêtre à chaque enfant.

La maîtresse demande donc à un élève d'établir ce nouveau programme pour la rangée (3) ; pour l'aider chaque enfant de cette rangée vient repérer sur le calendrier à curseur le numéro de la fenêtre qu'il aura à ouvrir.

Conclusion : "Il manque encore deux fenêtres !"

2) Les enfants proposent alors qu'en outre les élèves de cette rangée se mettent par deux pour ouvrir les deux dernières fenêtres.

Ce nouveau programme d'ouverture de fenêtres est alors établi :

	<input type="text" value="20"/>	Dimanche
	<input type="text" value="21"/>	Lundi
	<input type="text" value="22"/>	Mardi
	<input type="text" value="23"/>	Mercredi
	<input type="text" value="24"/>	Jeudi

N.B. — Les vacances de Noël commençant le mardi 22 au soir, il est décidé que les fenêtres

et  seront ouvertes juste avant la sortie !

## CONCLUSIONS

● Les enfants, malgré la difficulté du travail, y ont pris du plaisir et ont ensuite tenu chaque jour à se servir des outils qu'ils avaient construits (plan de rangées, programme d'ouverture des fenêtres). Pour "le cas exceptionnel" de la troisième rangée, la maîtresse s'est aperçue que les enfants avaient bien enregistré les modifications prévues.

● Cette situation problème a été fortuite mais très riche ; elle a été en effet l'occasion d'aborder :

- l'organisation de l'espace
- l'organisation du temps
- l'utilisation de la comptine "à l'endroit et à l'envers"
- l'approche de la notion de cycle
- la constitution de listes et la numérotation (aspect ordinal du nombre)
- la mise en relation de deux listes
- les représentations comme outil de résolution de problème.
- ...



