

**DOCUMENT POUR LE COURS PREPARATOIRE
A L'USAGE DES MAITRES**

ACTIVITE AU C.P.

*(groupe Elémentaire de l'I.R.E.M. de Paris, rédacteur : M. ROUQUAIROL
document édité en avril 1975)*

Sommaire :

- 1) Une idée de jeu au C.P. : lisez les pages : 56, 57, 58, 59.
- 2) Des détails sur ce jeu : lisez les pages : 59, 60, 61, 62.
- 3) Réfléchir sur ce jeu : étudiez les figures et les schémas des pages 63, 64, 65.
- 4) Avoir quelques pistes de réflexions lisez la page 66.

N'oubliez pas : *L'ESSAYER C'EST L'ADAPTER.*

Ce document, aussi concis que possible, résulte des observations faites dans plus de trente classes de C.P. ; nous n'en avons retenu que ce qui nous a semblé l'essentiel, c'est pourquoi :

- Si ce document vous a intéressé.
- Si vous avez des remarques à faire pour son amélioration.
- Si vous avez des questions à son sujet.
- Si vous souhaitez un complément d'information.
- Si vous avez des observations à nous communiquer qui pourraient donner naissance à un document de ce type.
- Si vous avez des sujets à proposer pour d'autres documents.
- Si vous souhaitez collaborer avec nous.
- Ou pour d'autres raisons :

Ecrivez-nous : Groupe élémentaire

I.R.E.M. de Paris Nord
Université Paris Nord
Place du 8 mai 1945
93200 SAINT DENIS

ou

I.R.E.M. de Paris Sud
2, place Jussieu
75005 PARIS

I – QUELQUES INTENTIONS AVOUEES.

Placer les enfants dans une situation où ils pourront donner libre cours à leur fantaisie et à leur imagination.

Leur faire découvrir ensuite la nécessité d'une organisation pour sauver leurs libertés individuelles.

Leur faire enfin accepter des contraintes et des règles momentanées pour organiser un jeu collectif.

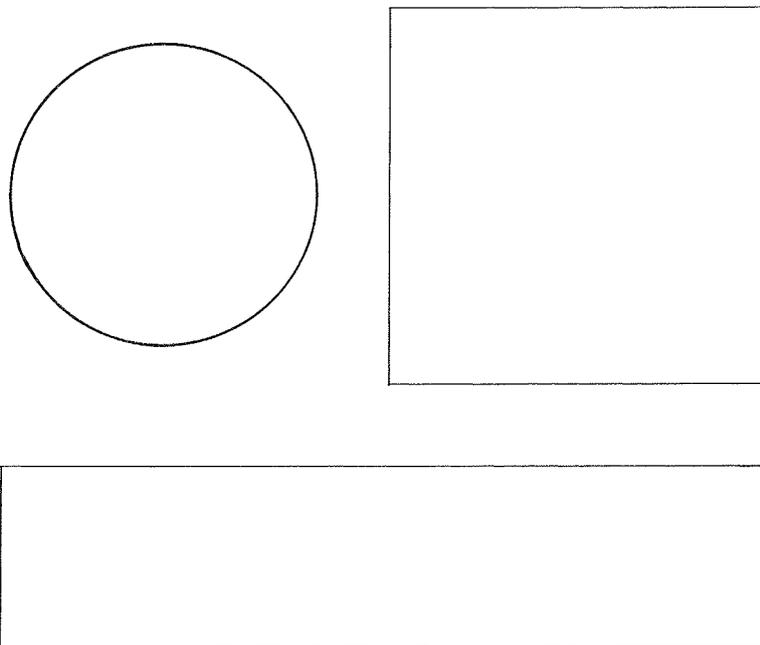
II – MATERIEL.

Des ronds de 2 cm de rayon.

Des carrés de 5 cm de côté.

Des rectangles de 10 cm sur 2,5 cm.

Ces formes sont découpées dans du papier bleu et du papier rouge (ou deux autres couleurs).

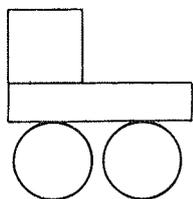


III – PREMIERE PHASE D'ACTIVITE : MARCHE EN VRAC.

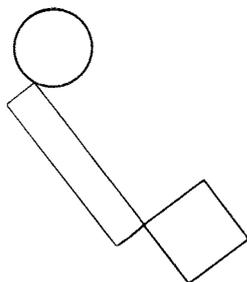
Dans un parapluie ouvert sur le sol, on offre aux «clients» des ronds, des rectangles, des carrés, bleus et rouges : ils peuvent en prendre autant qu'ils veulent, de la couleur qui leur plaira, pour en faire ce qu'ils voudront.

Quelques réactions prévisibles.

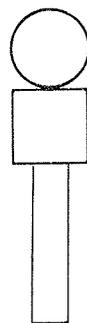
1) Les enfants vont assembler plusieurs formes pour faire des objets auxquels ils vont donner des noms :



locomotive



glissade



bonhomme

2) Cohue autour du parapluie ; certains enfants accaparent toutes les formes d'une même couleur ; d'autres ne trouvent plus ce qu'ils cherchent :

- Je n'ai plus ceci...
- Il m'a pris cela...

IV - DEUXIEME PHASE : ORGANISATION DU MARCHE.

On demande alors aux enfants s'ils veulent disposer le marché d'une autre façon.

Ecouter les solutions des enfants.

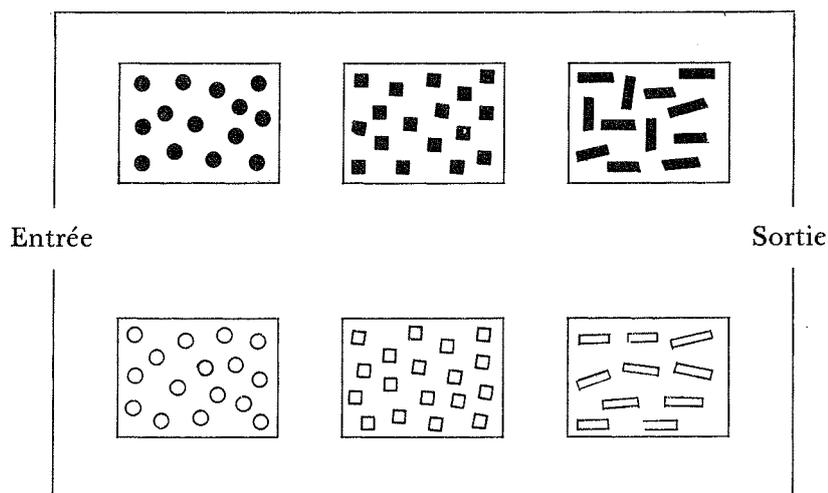
Voici à titre d'exemple une solution en plusieurs étapes :

a) On remarque qu'il y a six sortes d'objets :

- rond rouge ; carré rouge ; rectangle rouge ;
- rond bleu ; carré bleu ; rectangle bleu.

On peut alors mettre ces six sortes d'objets dans six boîtes différentes, chaque boîte ne contenant que des objets d'une sorte.

b) Pour se servir, sans se gêner, on peut disposer ces six boîtes sur le sol, comme sur la figure qui suit, pour avoir une circulation autour des boîtes.



Cette solution n'est pas imposée : les enfants ont sûrement d'autres idées.

Si les enfants recommencent à se servir, ils le font sans cohue, peut-être aussi sans attrait.

Si l'on veut relancer l'activité, la fantaisie peut laisser provisoirement place à un choix méthodique.

V – TROISIEME PHASE : ORGANISATION D'UN JEU COLLECTIF.

On peut proposer aux enfants de choisir ; parmi les objets réalisés, un objet simple : c'est souvent le «bonhomme» qui a la faveur des enfants.

la tête (un rond)



le corps (un carré)



les jambes (un rectangle)

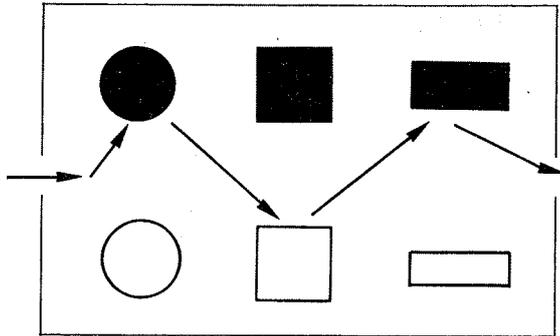


Si les enfants s'orientent vers un autre assemblage, le jeu peut aussi bien marcher (remarquer qu'avec deux éléments le jeu est un peu rudimentaire et avec quatre éléments, un peu compliqué).

Pour faire un bonhomme, il faut choisir un seul rond, un seul carré et un seul rectangle.

On rentre dans le marché et on va vers la sortie en se servant soit à droite soit à gauche.

Chaque client va faire son marché pour fabriquer son bonhomme.



choix dans le marché.



bonhomme correspondant.

Le jeu consiste à assembler tous les bonshommes différents, les différences provenant du choix d'une couleur parmi deux couleurs, pour les trois éléments qui constituent un bonhomme

VI – LES PETITS NAINS.

Les suggestions qui suivent proviennent d'observations faites dans de nombreuses classes de C.P. dans lesquelles les enfants ont joué à faire des bonshommes, qu'ils ont appelé des petits nains. Ces suggestions ne visent aucunement à canaliser le jeu d'une classe dans ce qui a été la découverte d'une autre classe.

Phase active.

Tous les enfants veulent entrer dans le jeu à tout moment ; on est souvent amené à instaurer un ordre très précis de participation. Voici un exemple de déroulement :

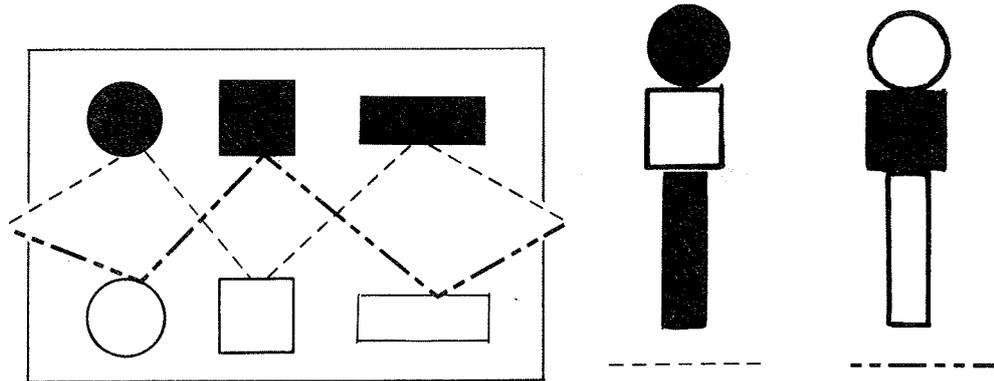
1) Tous les enfants vont au marché ; à la sortie on leur demande de comparer leurs achats et de se grouper s'ils ont le même petit nain. S'ils se sont trompé (deux têtes, ...), ils rendent la marchandise.

On colle au tableau les différents petits nains obtenus.

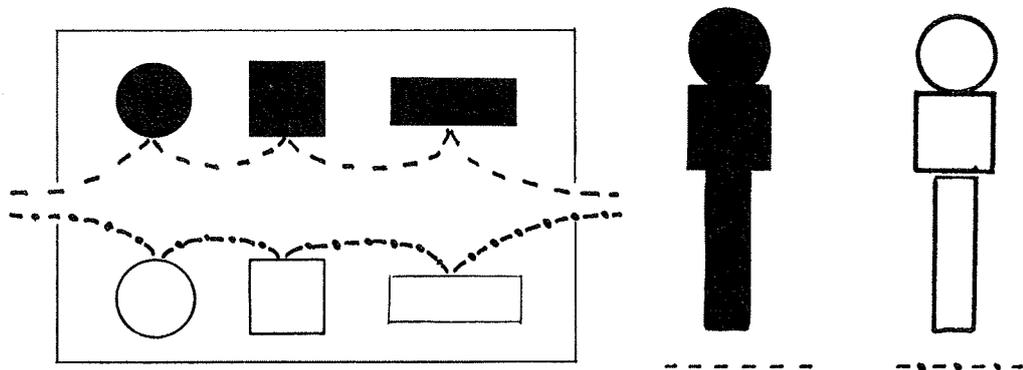
2) Seuls peuvent retourner au marché ceux qui pensent faire un nouveau petit nain.

3) Il faut savoir à quel moment on ne peut plus faire de nouveau petit nain.

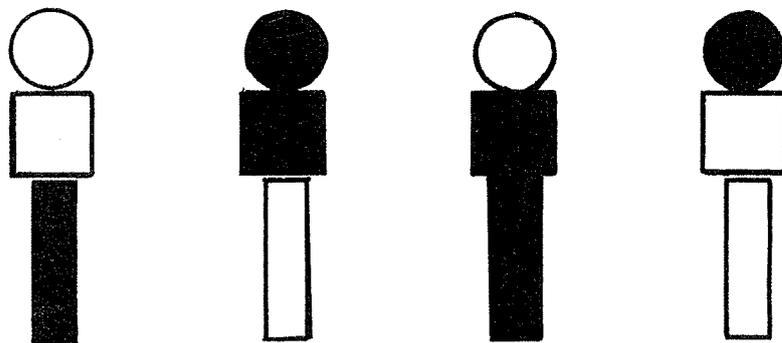
Les deux premiers petits nains qui apparaissent sont souvent les choix en zig-zag dans le marché.



Ensuite viennent les petits nains d'une seule couleur



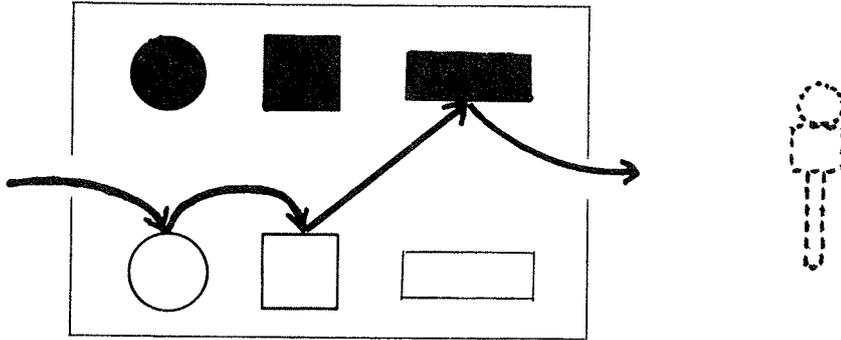
Enfin arrivent les autres petits nains.



Phase écrite.

A un chemin dans le marché correspond un petit nain et à tout petit nain correspond un chemin dans le marché. On peut alors fabriquer des tests du genre suivant :

Voici un chemin dans le marché ; dessine le petit nain obtenu

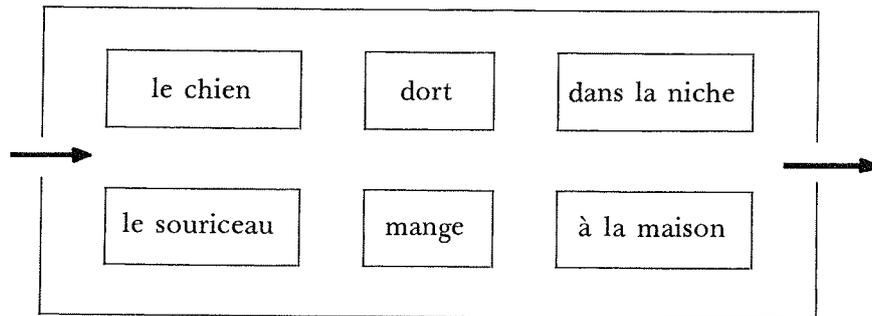


Voici un petit nain ; dessine le chemin dans le marché qui lui a donné naissance.

VII – LE MARCHÉ CHANGE DE PROPRIÉTAIRE.

Les boîtes sont restées, mais les ronds sont partis.

Carrés, ronds et rectangles ont tous donné vie à des petits nains et dans les boîtes vides un nouveau propriétaire a mis des mots.



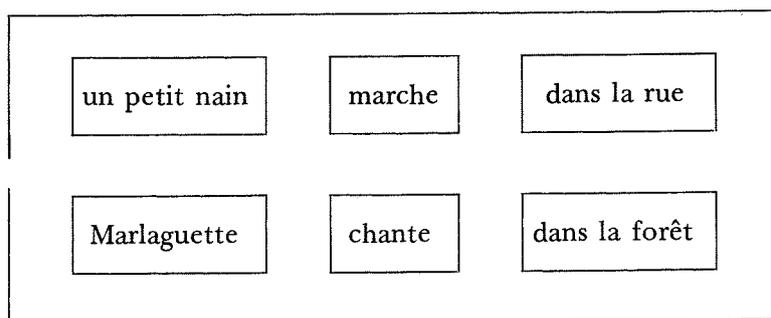
Alors si un client vient se servir de mots, ne prenant jamais deux mots dans la même colonne, il fait des phrases :

Le chien dort à la maison.

Le souriceau mange dans la niche.

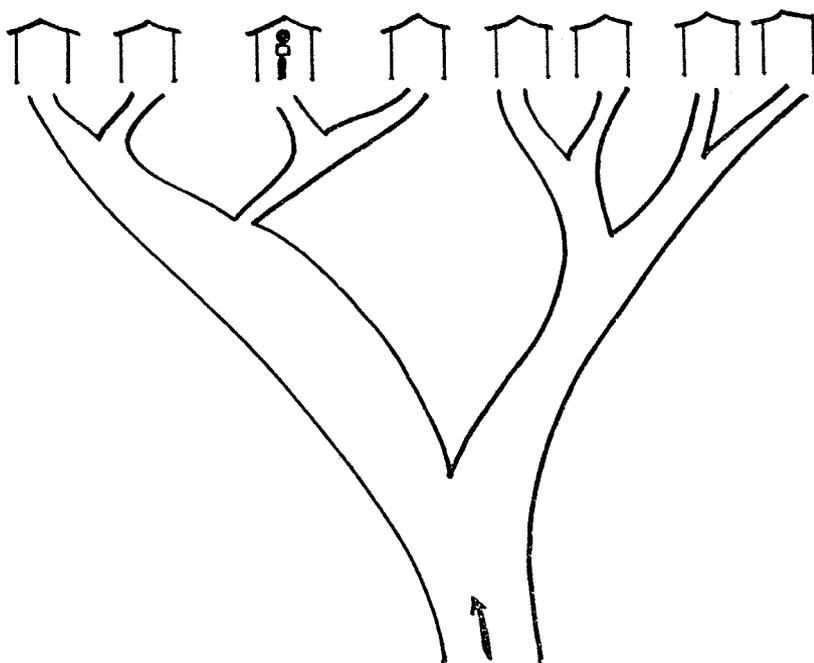
Construire le plus possible de phrases différentes.

On peut aussi renouveler le stock de mots :



Fabriquer d'autres ensembles du même genre.

VIII – LES PETITS NAINS DANS LA FORET.



Les petits nains sont partis dans la forêt : sur le sol de la classe sont dessinés des chemins ; à chaque croisée des chemins, un garde forestier renseigne les enfants à la recherche des petits nains.

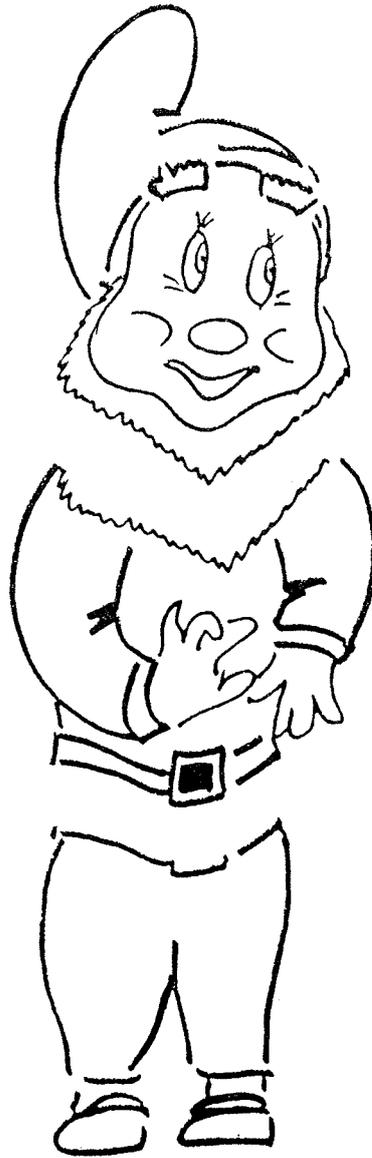
- | | | |
|--------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1ère croisée | : Garde : Que cherches-tu ? | Enfants : Un petit nain. |
| | Garde : Comment est-il ? | Enfants : Il a la tête rouge. |
| | Garde : Alors va sur ta gauche | |
| 2ème croisée | : corps rouge → à gauche. | |
| | corps bleu → à droite. | |
| 3ème croisée | : jambe rouge → à gauche. | |
| | jambe bleue → à droite. | |

Dessine les nains qui se trouvent dans les maisons au bout des chemins.

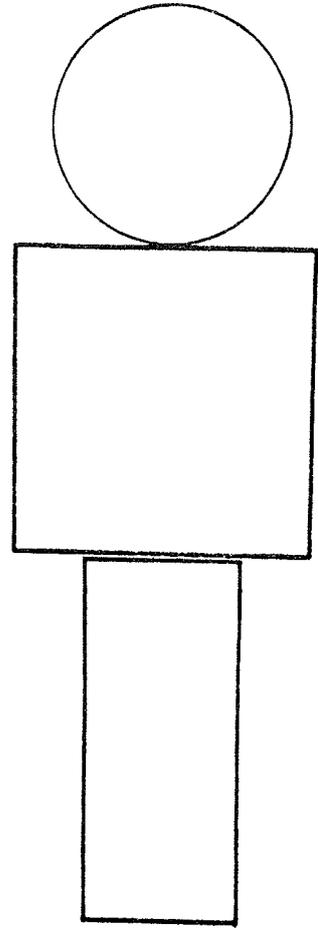
IX – QUELQUES REFLEXIONS SUR LES PETITS NAINS.



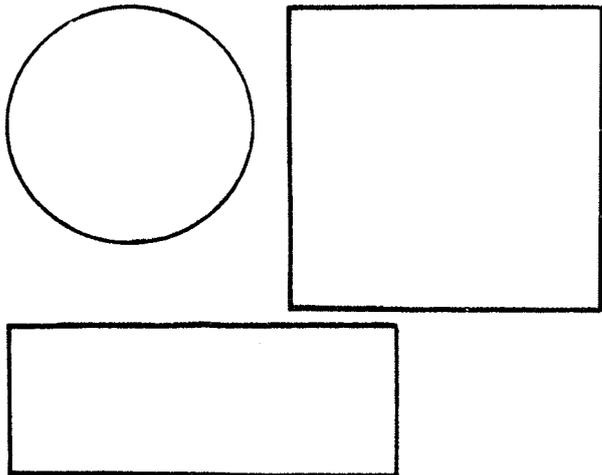
I



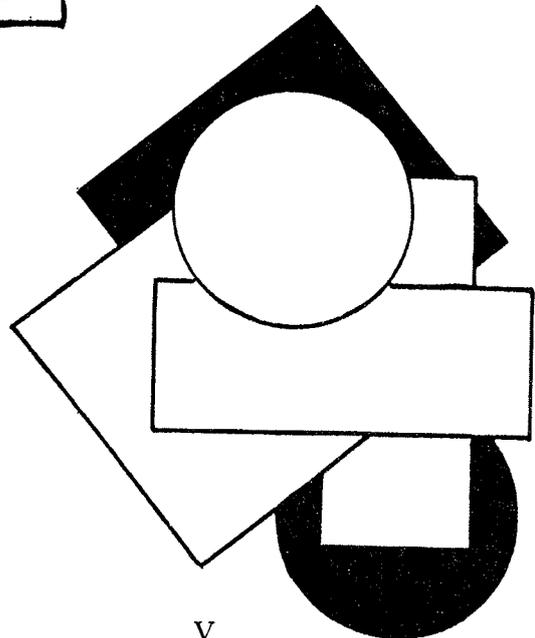
II



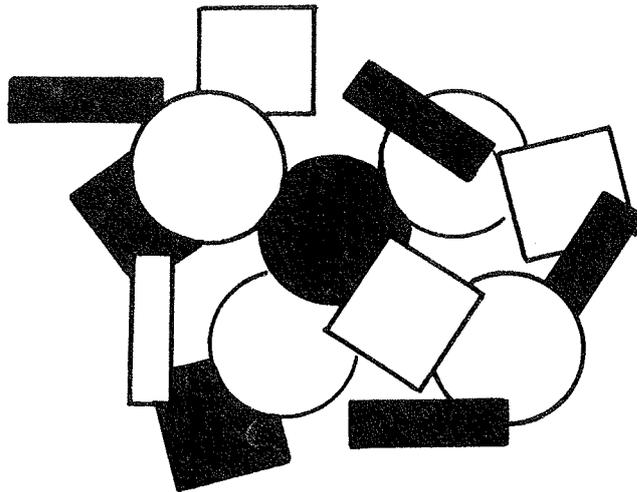
III



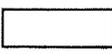
IV



V



V bis

VI

	rond	carré	rectangle
noir			
blanc			

VII

	a	b	c
x			
y			

VIII

$$F = \{a, b, c\} ; C = \{x, y\}$$

$$F \times C = \{(a, x) ; (b, x) ; (c, x) ; (a, y) ; (b, y) ; (c, y)\}.$$

IX

	a	b	c
x	X	X	X
y			

 $\{(a, x) ; (b, x) ; (c, x)\}$

	a	b	c
x	X	X	
y			X

 $\{(a, x) ; (b, x) ; (c, y)\}$

	a	b	c
x	X		X
y		X	

 $\{(a, x) ; (b, y) ; (c, x)\}$

	a	b	c
x	X		
y		X	X

 $\{(a, x) ; (b, y) ; (c, y)\}$

	a	b	c
x		X	X
y	X		

 $\{(a, y) ; (b, x) ; (c, x)\}$

	a	b	c
x		X	
y	X		X

 $\{(a, y) ; (b, x) ; (c, y)\}$

	a	b	c
x			X
y	X	X	

 $\{(a, y) ; (b, y) ; (c, x)\}$

	a	b	c
x			
y	X	X	X

 $\{(a, y) ; (b, y) ; (c, y)\}$

X Noir = 1 ; blanc = 0.

rond	carré	rectangle
1	1	1
1	1	0
1	0	1
1	0	0
0	1	1
0	1	0
0	0	1
0	0	0

Dans les figures de la page 63 nous avons :

d'une part : V : un tas de formes (ronds, carrés, rectangles).

IV : un choix de trois formes.

III : un assemblage de ces trois formes.

d'autre part : I : un petit nain.

II : un découpage du petit nain.

Par souvenir de belles histoires, remplies de joies, de craintes et d'amour, l'assemblage III peut, dans l'esprit des enfants, évoquer le nain. Il pourrait aussi bien évoquer une ancienne pompe à essence.

Alors par un rapt d'intérêt, on va se servir de l'histoire des nains pour dénombrer des assemblages.

Dans les figures et schémas de la page 64 nous avons :

Vbis : un tas de formes.

VI : l'ensemble quotient de ce tas.

VII : le produit cartésien de deux ensembles particuliers.

VIII : le produit cartésien de deux ensembles quelconques.

Dans les pages 65 et 66 nous avons :

IX : les graphes des huit applications possibles de l'ensemble a, b, c vers l'ensemble x, y .

X : un codage de ces huit applications.

Un cheminement de pensée adulte peut être le suivant :

On part de VIII et IX, on particularise les ensembles a, b, c et x, y (VII), on visualise le produit cartésien (VI), à chaque élément du produit cartésien on associe une classe d'équivalence (V), on puise des sous ensembles dans le nouvel ensemble obtenu (IV), on ordonne ces sous-ensembles (III) et on les dénombre.

Pour les enfants, le départ peut se faire de I, de III, de IV ou de V.

Si on part de V sans consigne, chaque enfant va recréer son histoire par son choix et son assemblage.

Partant de IV les assemblages sont plus restreints, l'histoire devient plus collective et peut être un écho des préoccupations VIII et IX.

Si on part de I, l'histoire est trop chargée de particularités et d'affectivité ; il sera difficile de passer à la schématisation.

L'histoire a plu aux enfants et aux adultes : sur III les enfants étaient contents de voir encore I et les adultes d'apercevoir IX.

