



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Structuration de l'espace en maternelle

www.ac-dijon.fr

Comment l'enfant construit-il l'espace de 0 à 12 ans ?

Les différents types d'espaces

Selon les travaux de Brousseau

→ Le micro espace

→ Le méso espace

→ Le macro espace

La construction du concept d'espace

C'est un concept construit par le corps.
L'enfant construit peu à peu l'espace à partir
de son activité.



Axe perceptif
et sensori-moteur



De 0 à 2 ans

Axe sensori-moteur,
représentatif
et intellectuel



Entre 2 et 12 ans

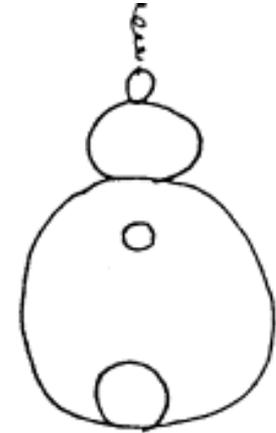
3 modalités en évolution

Topologiques : ce sont les premières propriétés auxquelles l'enfant est sensible : *voisinage, dedans, dehors, positions relatives des objets par rapport à soi...*

Projectives/affines : *haut bas, droite gauche, devant derrière*, l'enfant acquiert la position debout, il a une vision égocentrée du monde. Ses points de repère passent par lui.

Euclidiennes/métriques : l'enfant acquiert la notion de parallélisme, d'angles, de conservation des longueurs.... (*plan, maquette, échelle, mesures, axes...*)

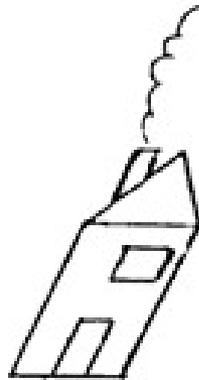
3 modalités : topologique



La différence entre droite et courbe n'est pas acquise mais les relations de voisinage et d'enveloppement sont présentes.



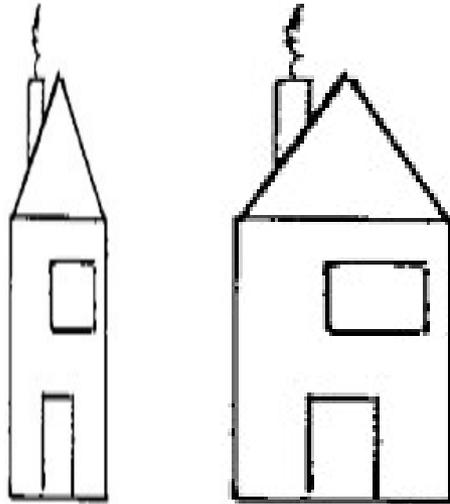
3 modalités : projective et affines



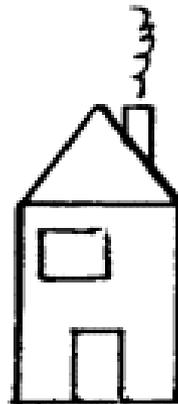
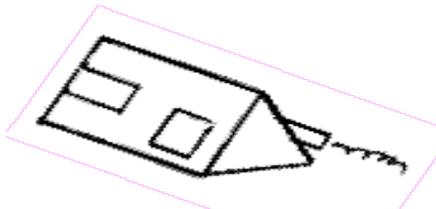
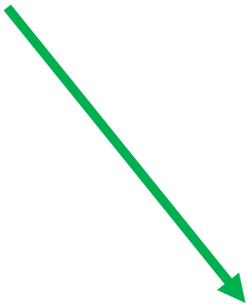
La ligne courbe et la ligne droite se sont différenciées, mais il n'y a pas encore conservation des angles et parallélisme

Le parallélisme se construit mais pas la conservation des angles

3 modalités : euclidiennes et métriques



La conservation des angles et le parallélisme sont installés, puis la notion de dimension



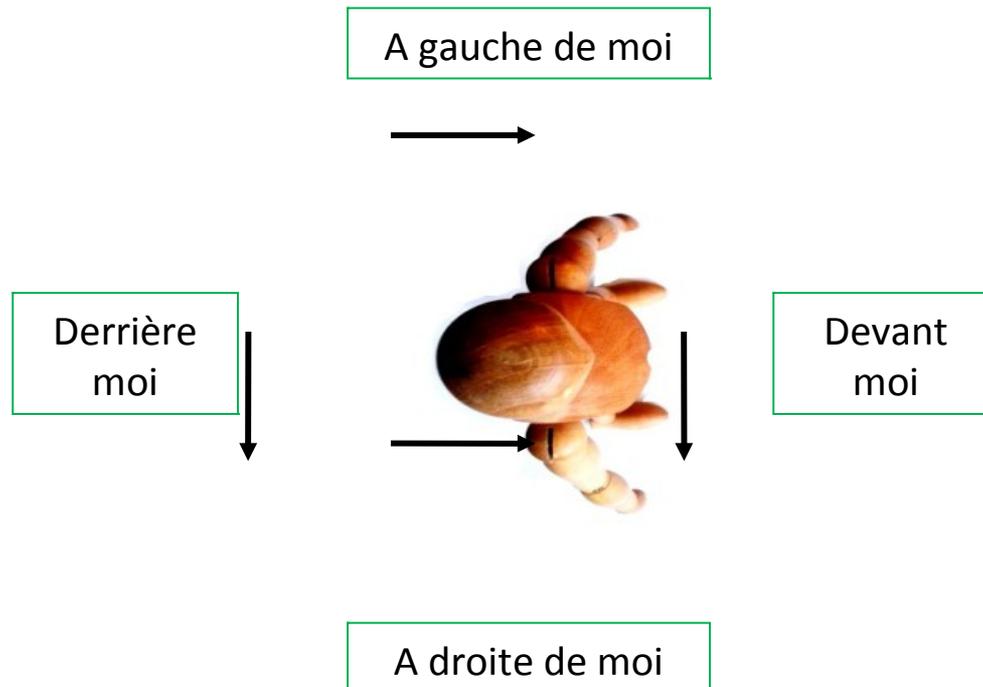
La notion de maintien des dimensions lors de mouvements dans l'espace (retournement, glissement) se construit.

Rôle du schéma corporel



Avant toute chose l'enfant doit disposer d'une perception orientée de son corps car c'est en projetant son schéma corporel qu'il se construit un système de repérage.

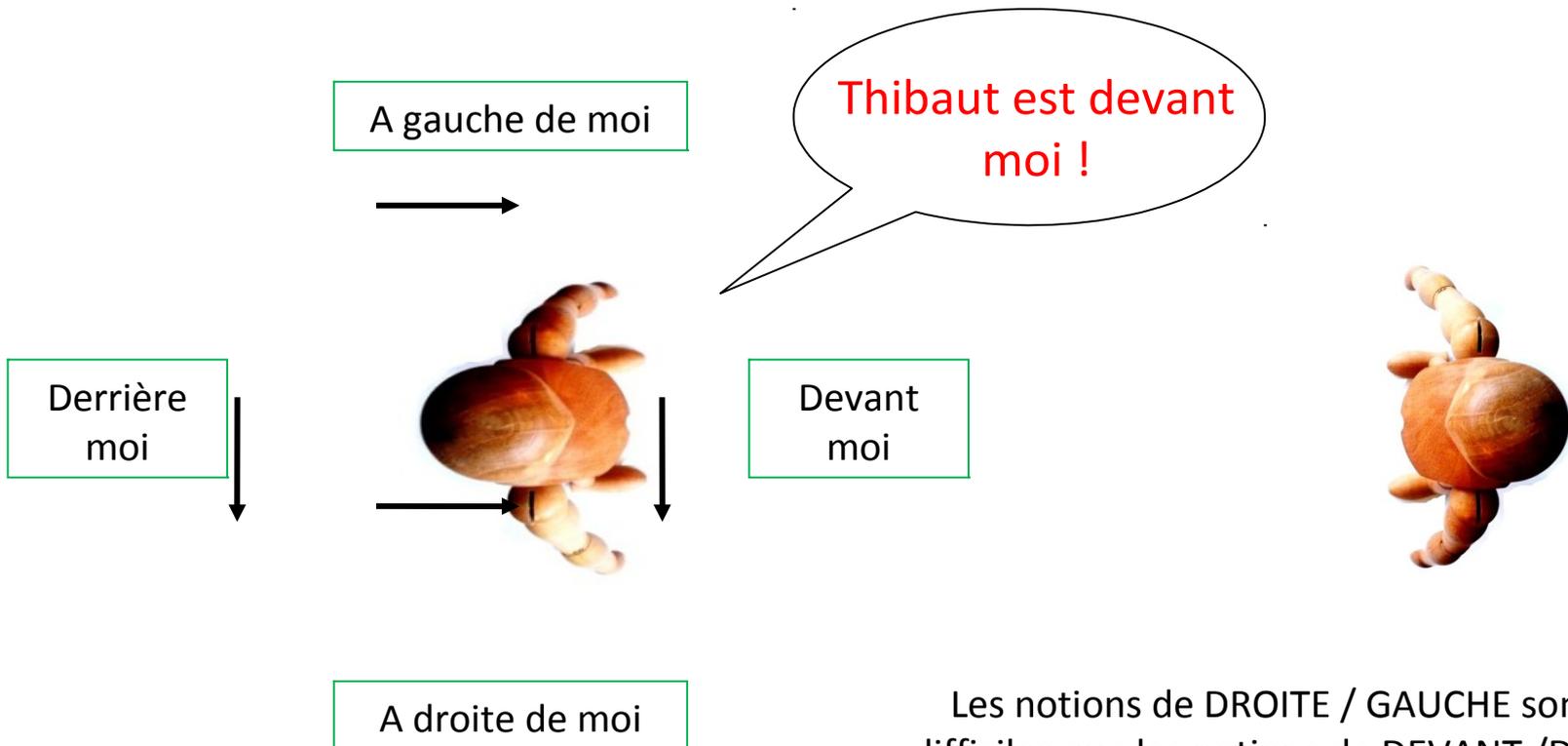
Repères implicites utilisés par l'élève



Situation 1 (facile) :

L'élève doit situer des objets par rapport à lui-même.

Ici le repère implicite utilisé est **lié à l'élève**

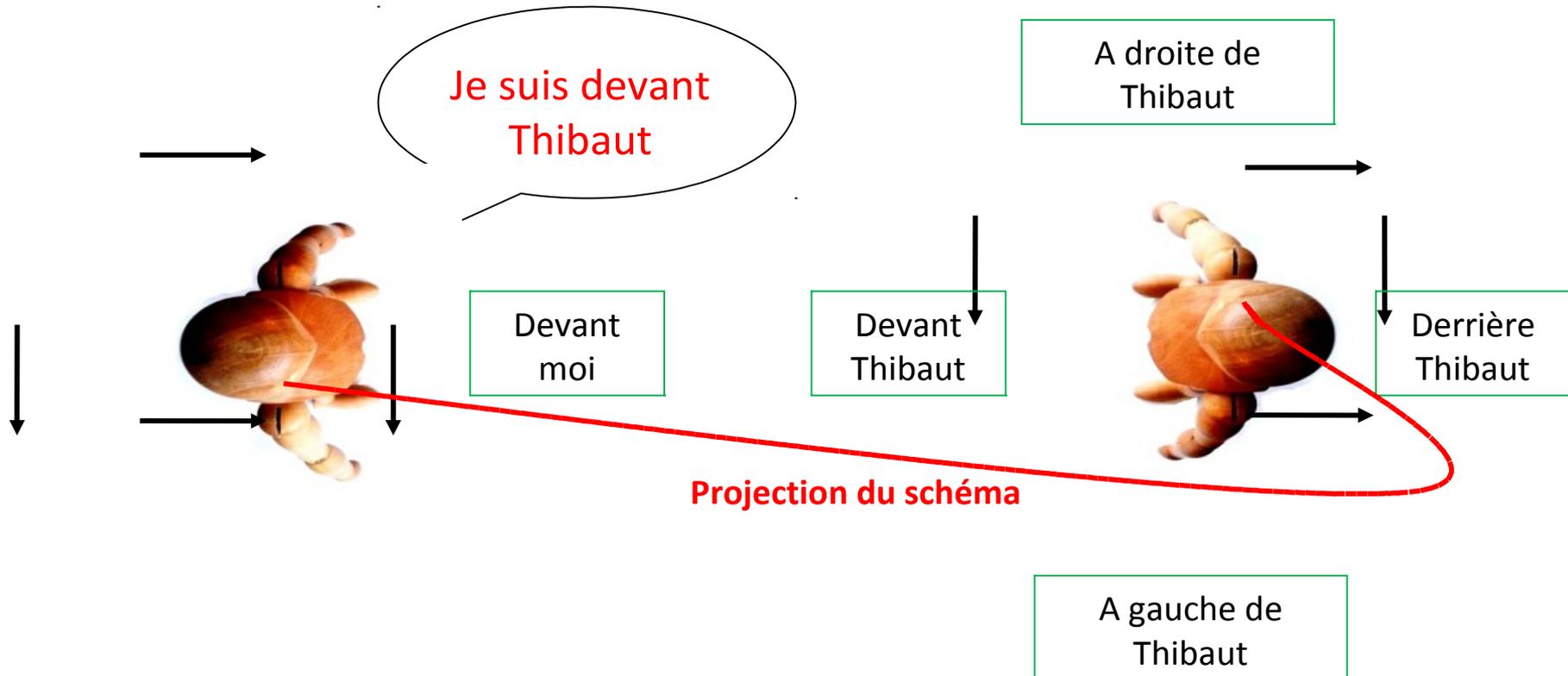


Les notions de DROITE / GAUCHE sont plus difficiles que les notions de DEVANT / DERRIERE du fait de l'axe de symétrie du corps !

Situation 2 (plus difficile) :

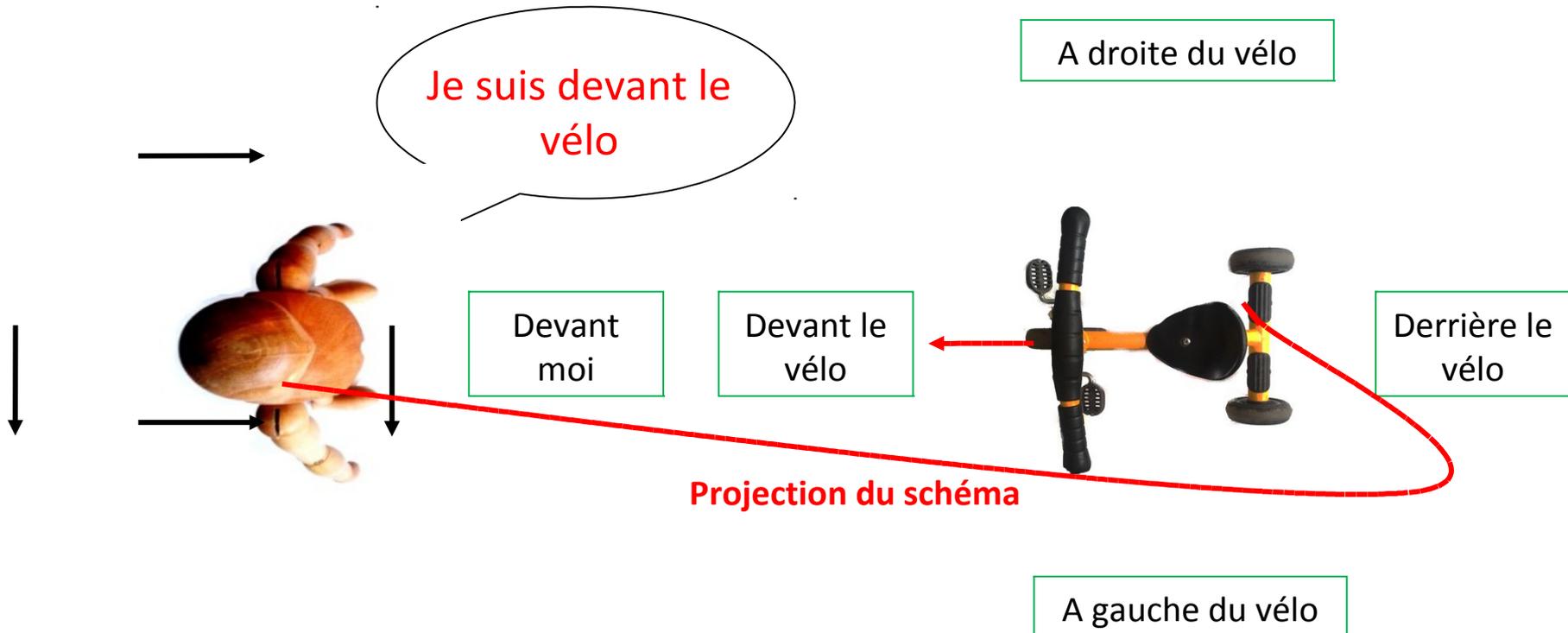
L'élève doit se situer par rapport à une personne.

Ici le repère implicite utilisé est **lié à l'enfant observé**. Le schéma est projeté parce que l'enfant est orienté.



Situation 2 bis (aussi difficile que la 2) :
L'élève doit se situer par rapport à un objet orienté.

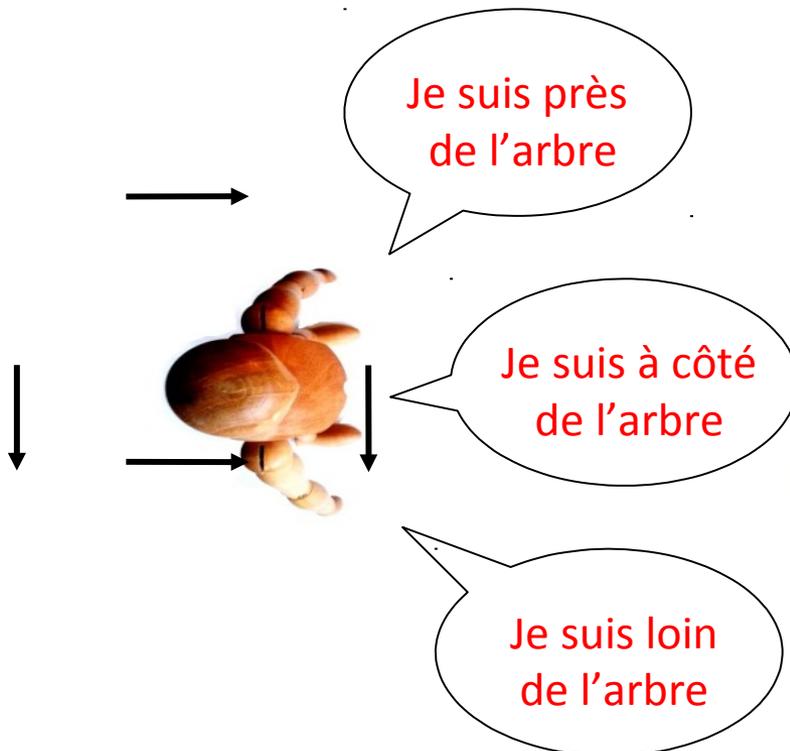
Ici le repère implicite utilisé est lié à l'objet observé. Le schéma est projeté parce que l'objet est orienté.



Situation 3 (plus difficile) :

L'élève doit se situer par rapport à un objet non orienté.

Ici l'objet observé n'étant pas orienté, le schéma ne peut être projeté ! Le positionnement est approximatif.

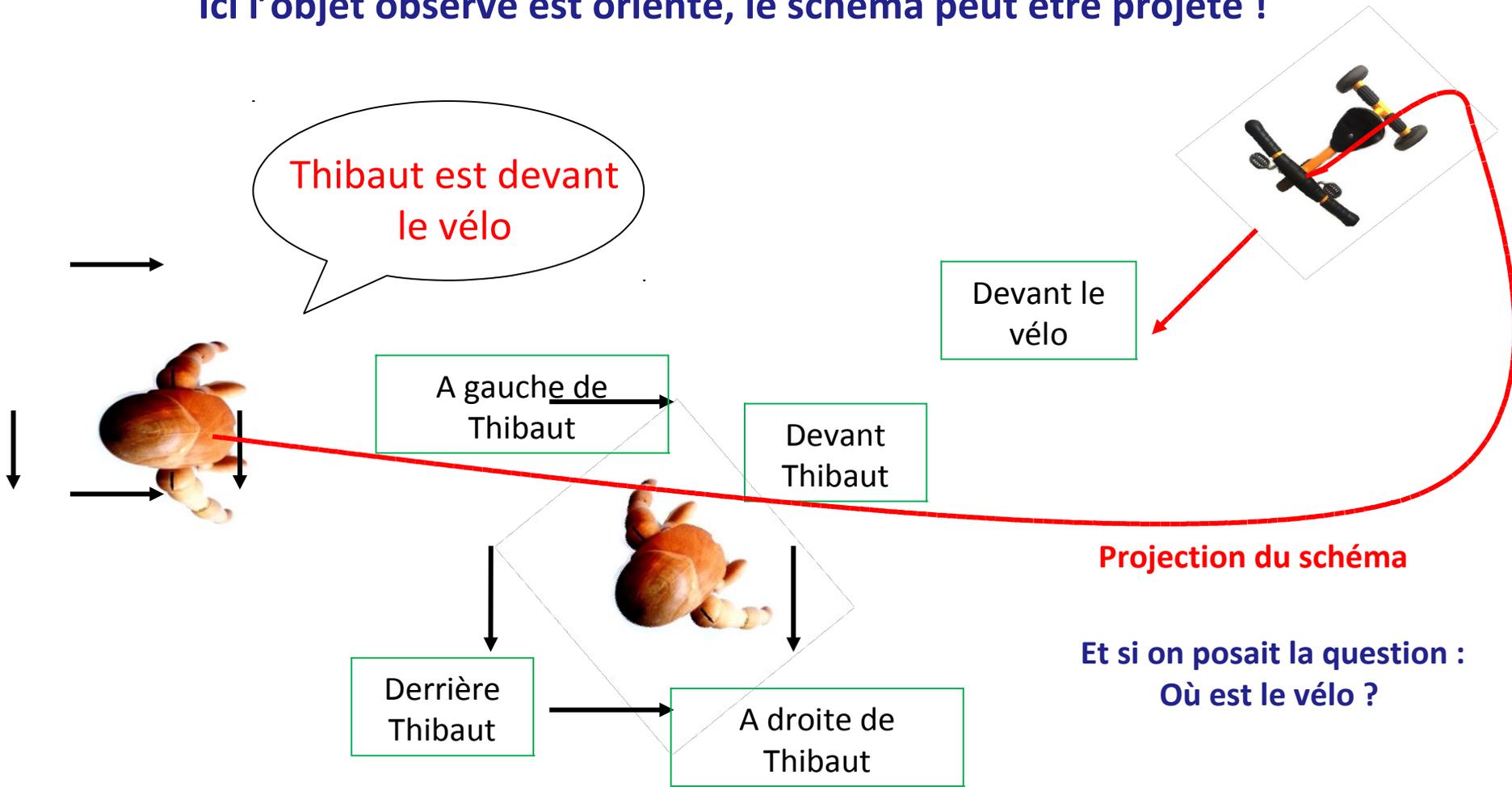


Situation (difficile et délicate) :

L'élève doit situer un objet par rapport à un autre. Où est Thibaut ?

Ici l'objet observé est orienté, le schéma peut être projeté !

Thibaut est devant
le vélo



LA PROJECTION DU SCHEMA CORPOREL

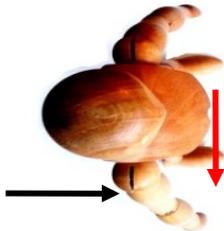
Situation (difficile et délicate) :
L'élève doit situer un objet par rapport à un autre non orienté.
Ici l'objet observé n'est pas orienté, l'élève se fixe sur **son**
schéma corporel pour situer Thibaut !

A gauche de moi



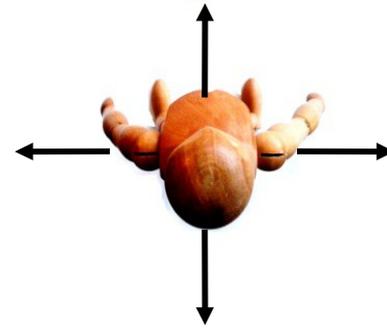
Thibaut est à droite
de l'arbre

Derrière
moi



Devant
moi

A droite de moi

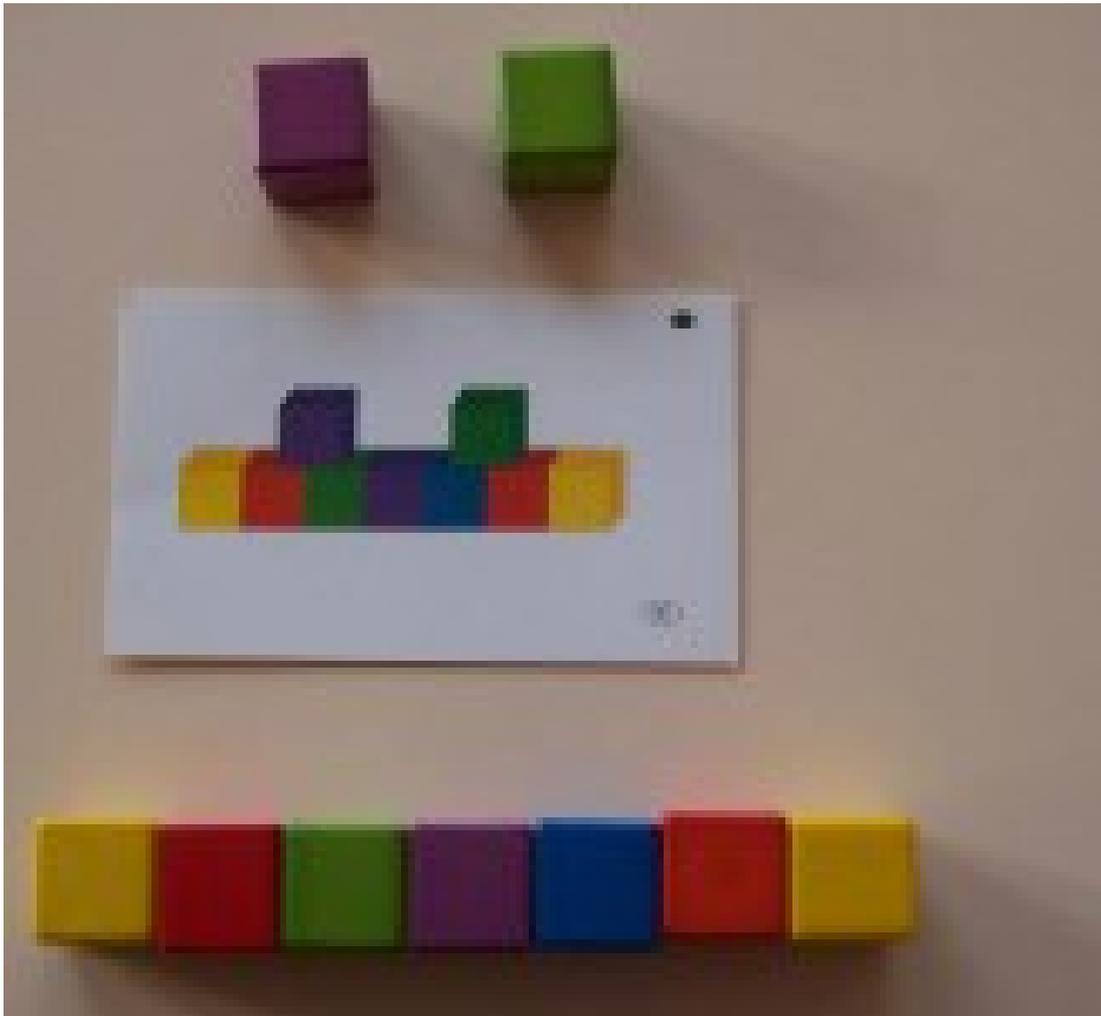


La construction du concept d'espace en maternelle



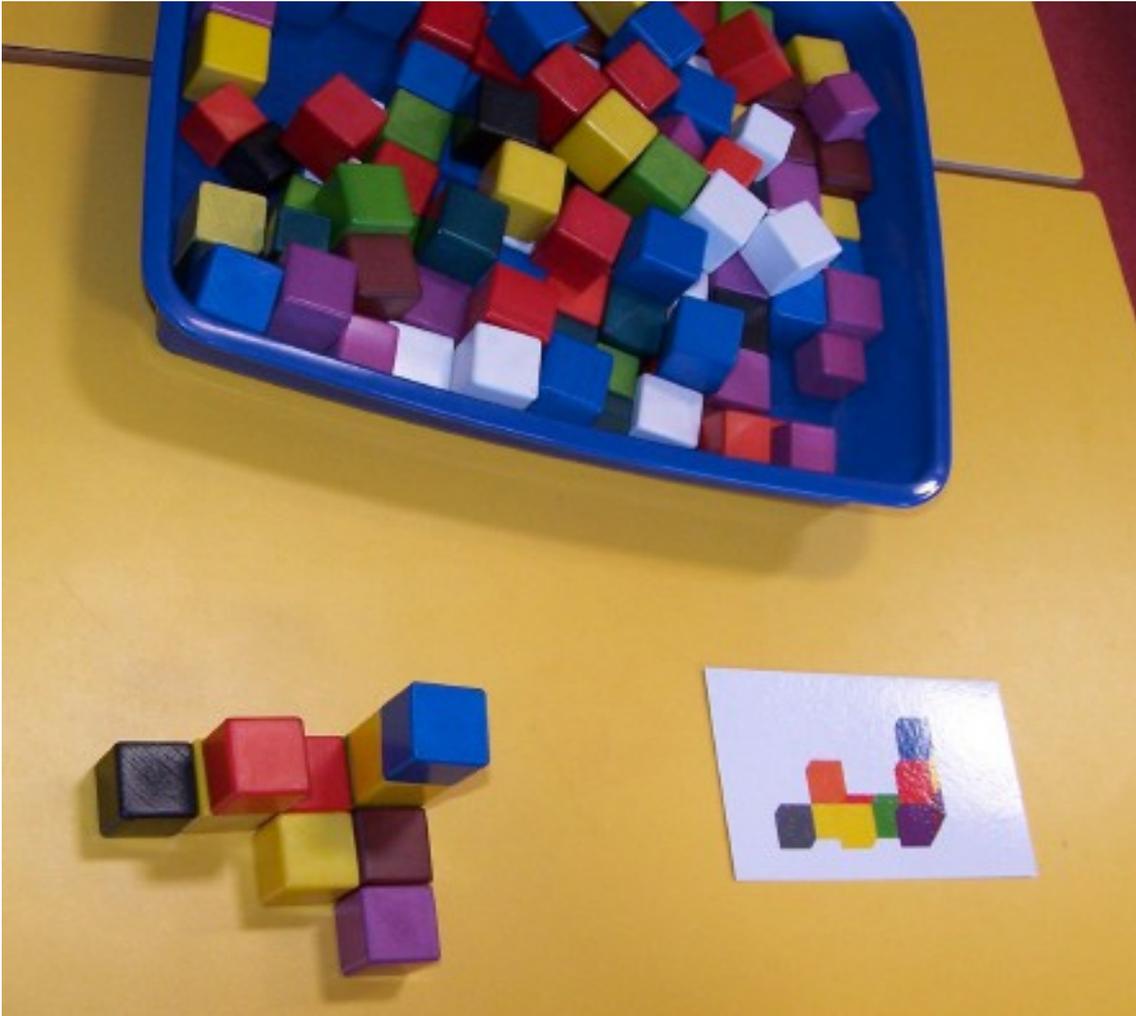
-Obstacles ?

- Compétences
développées ?



-Obstacles ?

- Compétences
développées ?



-Obstacles ?

- Compétences
développées ?

Quels obstacles a-t-il eu à surmonter pour construire ces compétences ?

Comment favoriser et développer les compétences relatives à la construction du concept d'espace chez l'enfant d'école maternelle ?

« La structuration de l'espace ne peut se faire que lorsque l'enfant a acquis une image mentale correcte de son propre corps ce qui passe par des activités pluridisciplinaires »

Catherine Berdonneau

Des activités où l'on s'approprie l'espace par la motricité



Des activités où l'on apprend à effectuer des repérages dans l'espace réel.

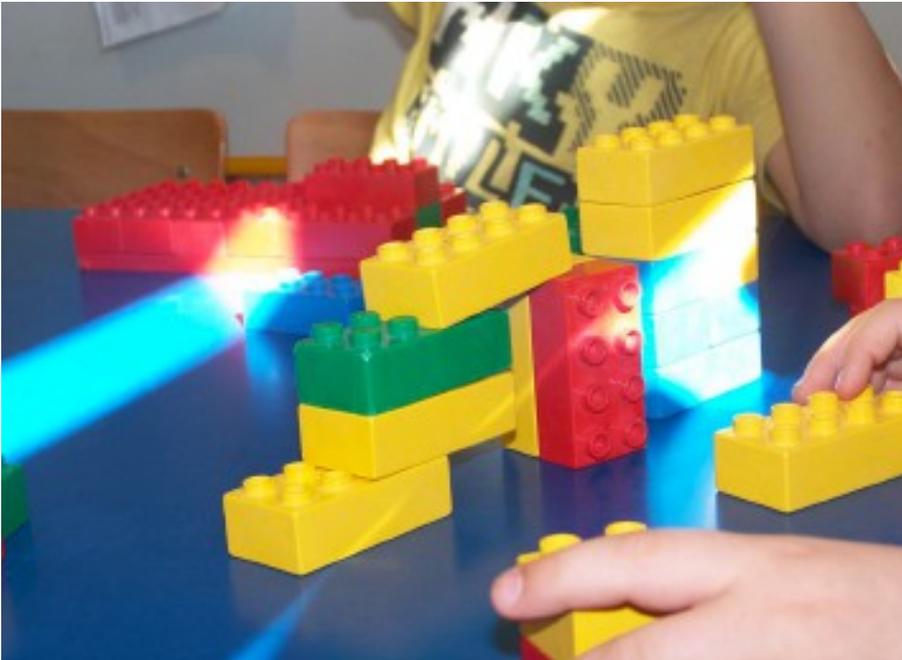


« L'intuition de l'espace n'est pas une lecture des propriétés des objets, mais une action exercée sur eux. » Jean Piaget

Des activités où l'on apprend à lire et à élaborer des représentations de l'espace.



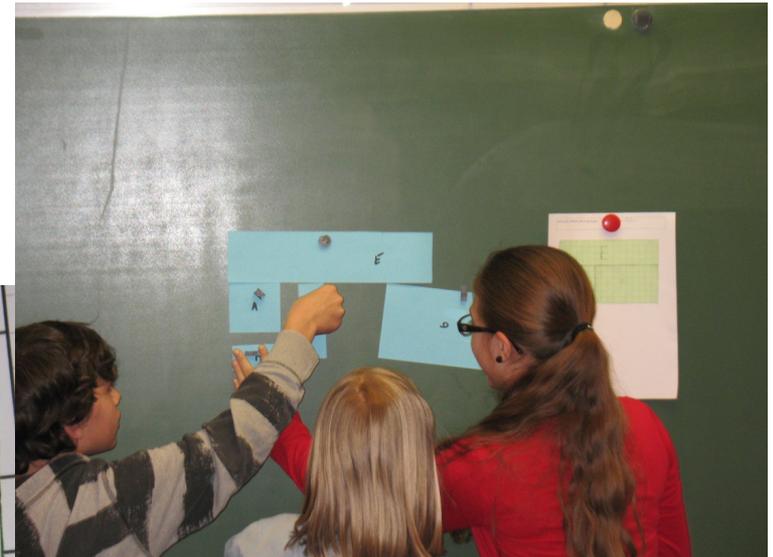
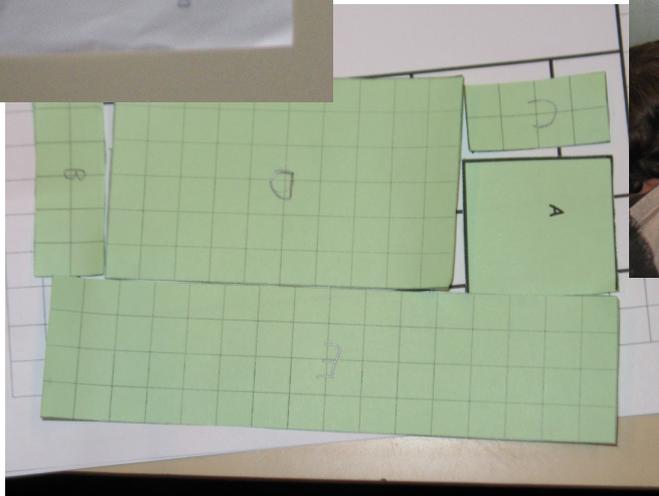
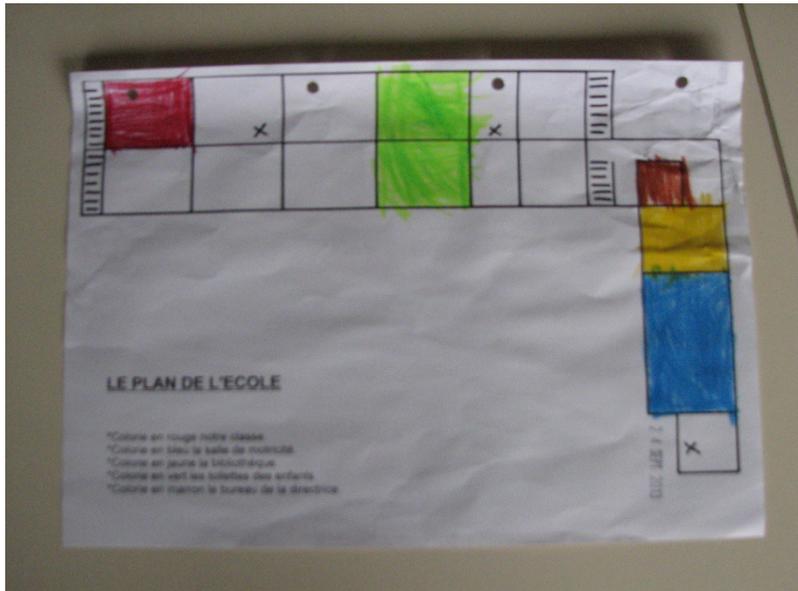
Des activités où l'on apprend à lire et à élaborer des représentations de l'espace.



Des activités où l'on apprend à lire et à élaborer des représentations de l'espace.



Des activités où l'on apprend à lire et à encoder des représentations de l'espace.



Les aller-retour effectués entre le méso-espace et le micro-espace sont fondateurs s'ils s'appuient sur une manipulation, une oralisation et une structuration par le langage.

Le langage, par sa transversalité, permet d'enrichir le vocabulaire spatial. **Il ne peut cependant être le seul élément d'appropriation.**

Les activités de découvertes menées dans la classe doivent donc permettre à l'élève de s'approprier les trois types d'espaces par des activités variées et des approches diversifiées mais toujours consolidées par le langage.

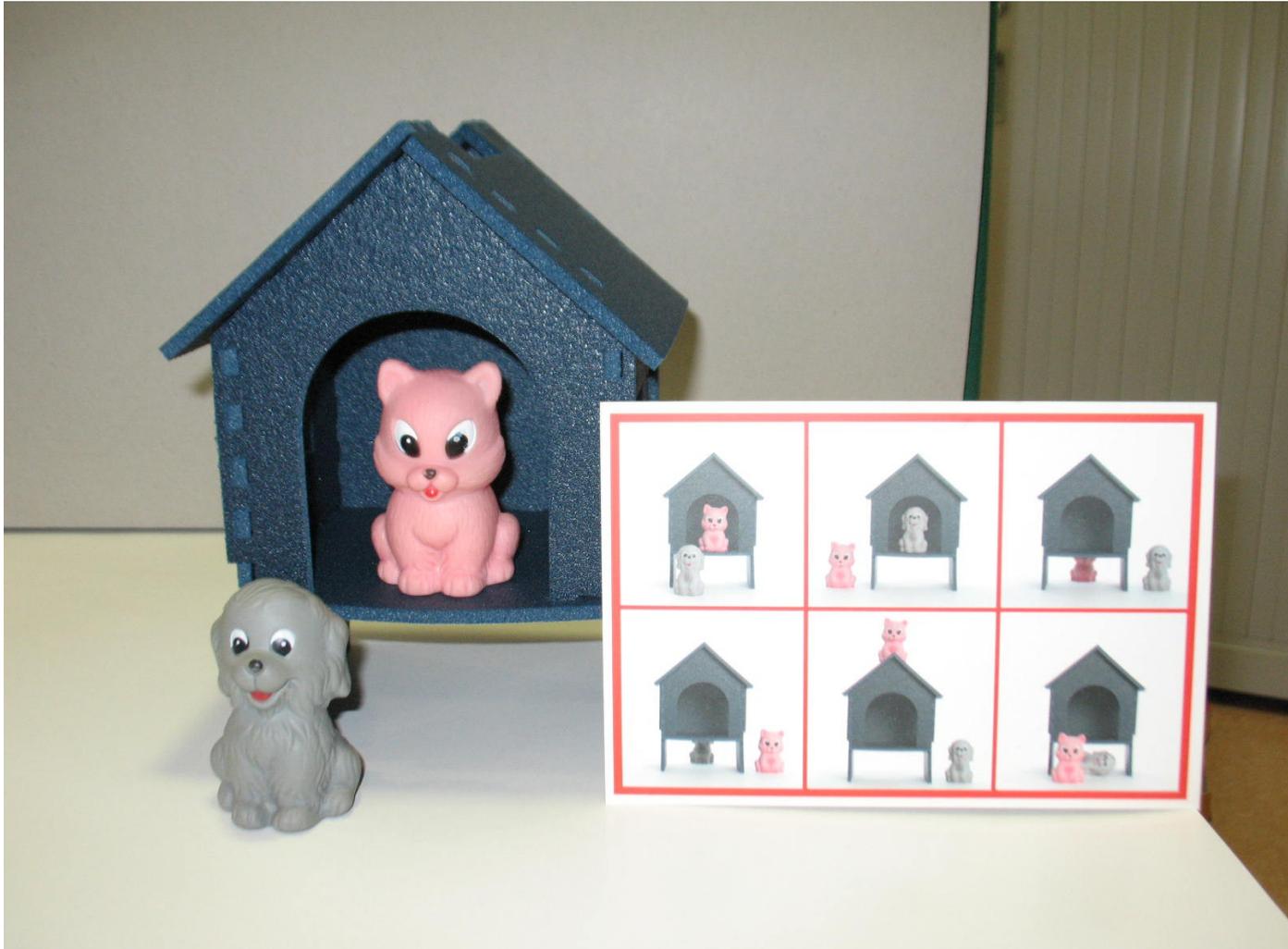
ACTIVITES POUR TRAVAILLER L'ESPACE

PS
MS
GS



OU EST-CE ?

PS
MS
GS



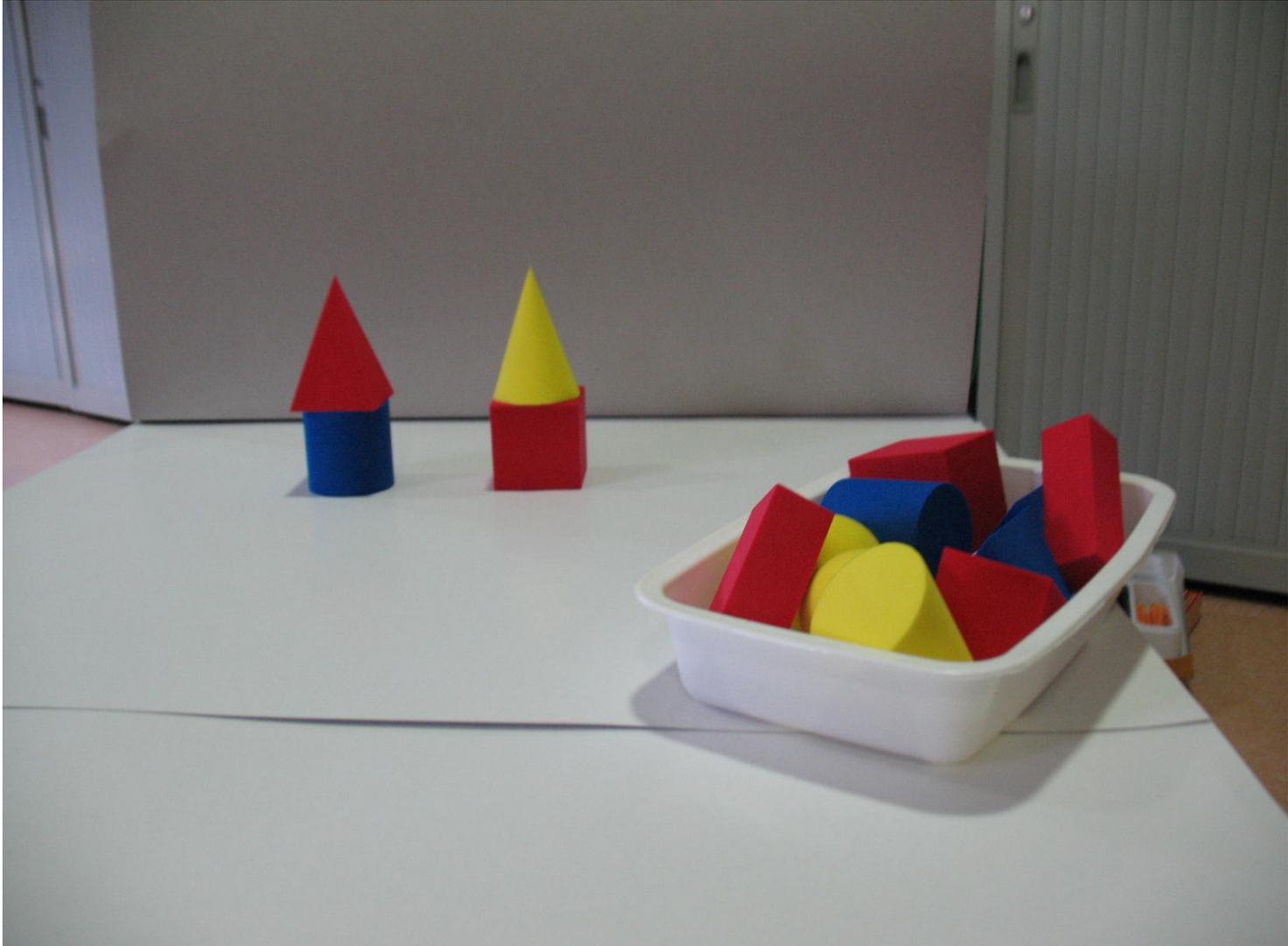
PS
MS
GS



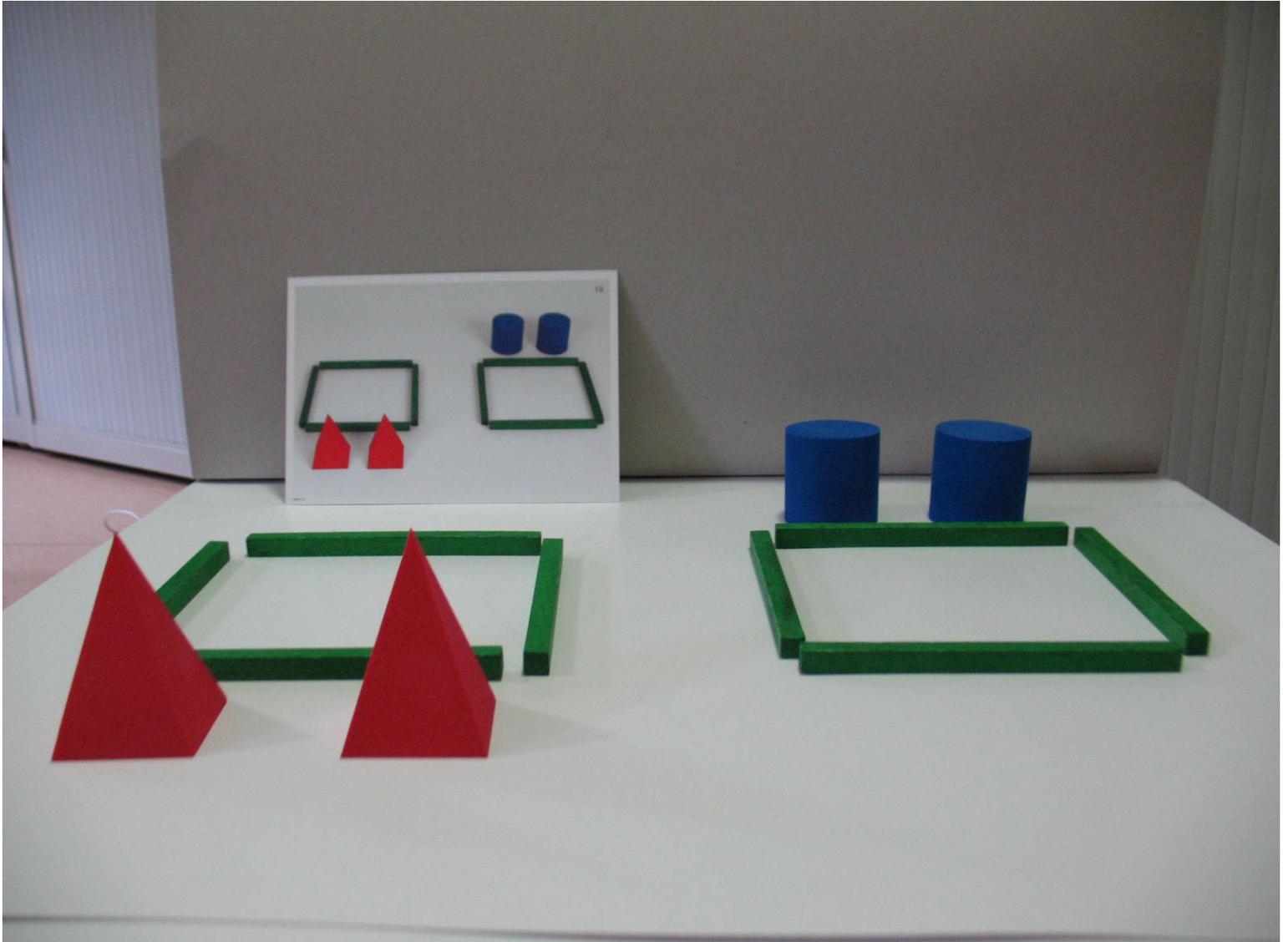
PS

MS

GS



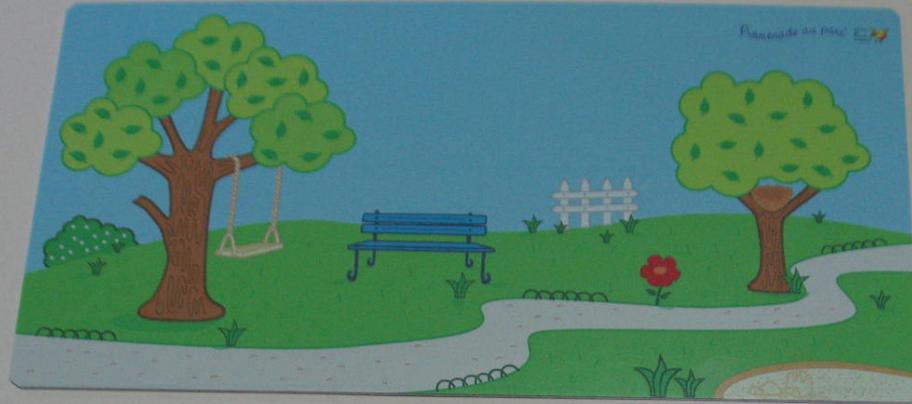
PS
MS
GS



PS
MS
GS



PS
MS
GS



PROMENADE AU PARC

PS
MS
GS



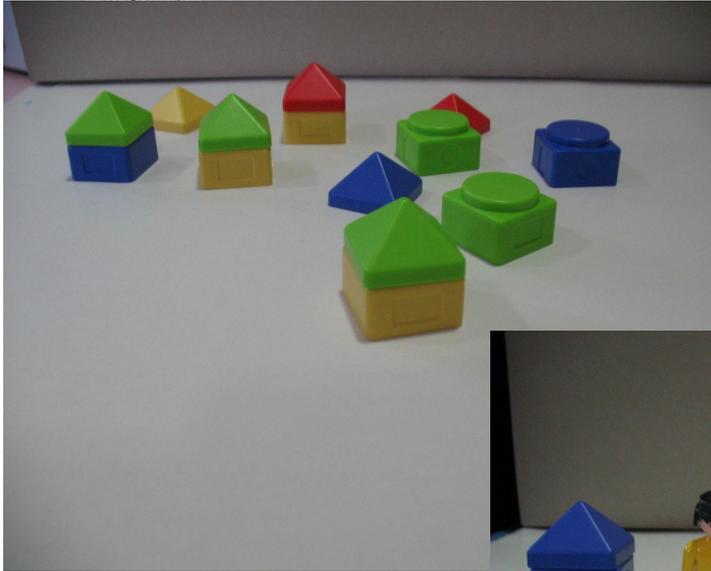
PROMENADE AU PARC

PS
MS
GS



Le parc est tranquille cet après-midi.
Un **oiseau rouge** et un **oiseau vert** sont installés dans le grand arbre.
Sur le banc, un enfant a oublié son **ours en peluche**, il doit être triste tout seul !
Heureusement **Léa** arrive pour le récupérer.

Le parc est tranquille cet après-midi.
Un **oiseau rouge** et un **oiseau vert** sont installés dans le grand arbre.
Sur le banc, un enfant a oublié son **ours en peluche**, il doit être triste tout seul !
Heureusement **Léa** arrive pour le récupérer.

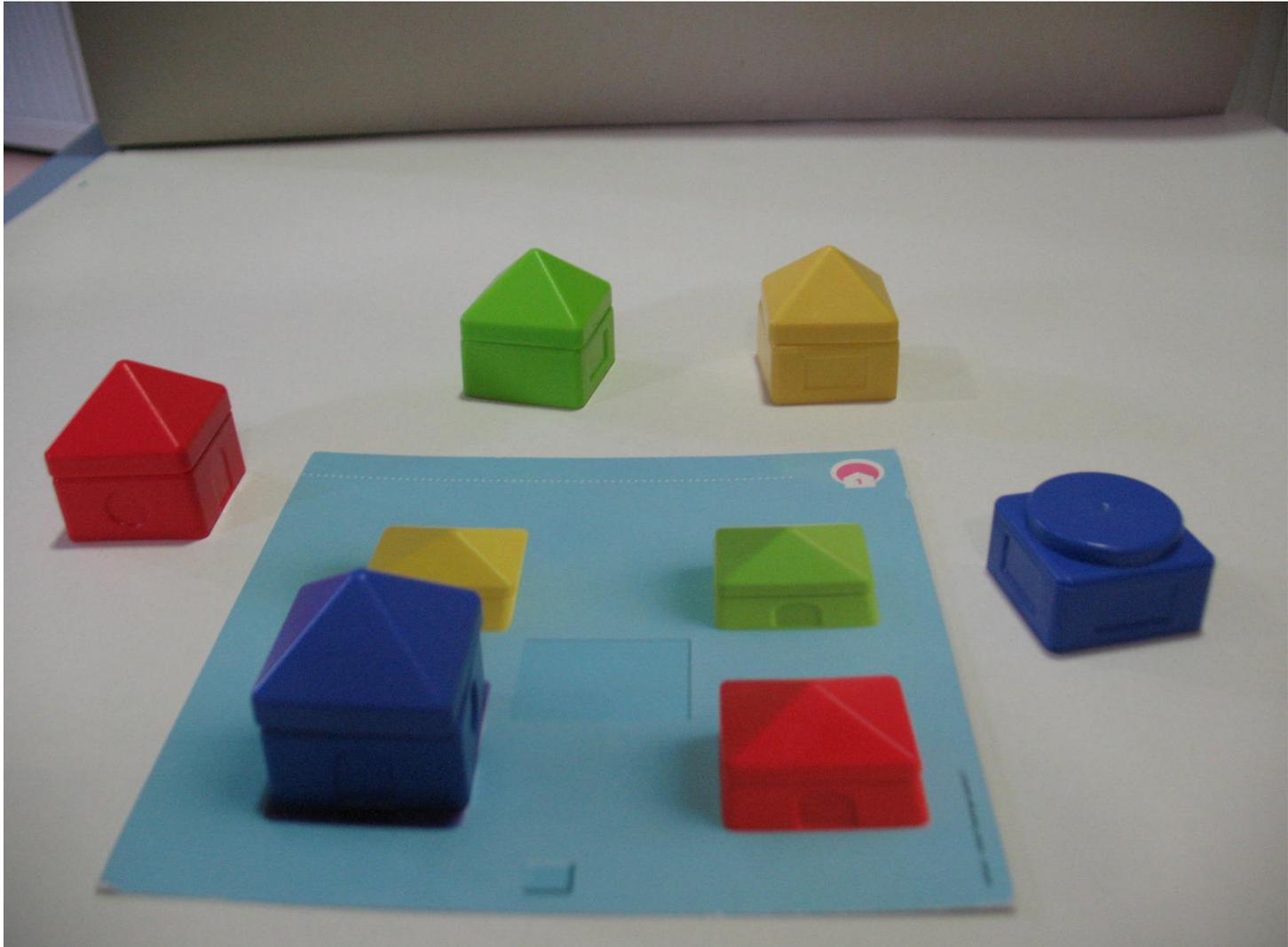


PS

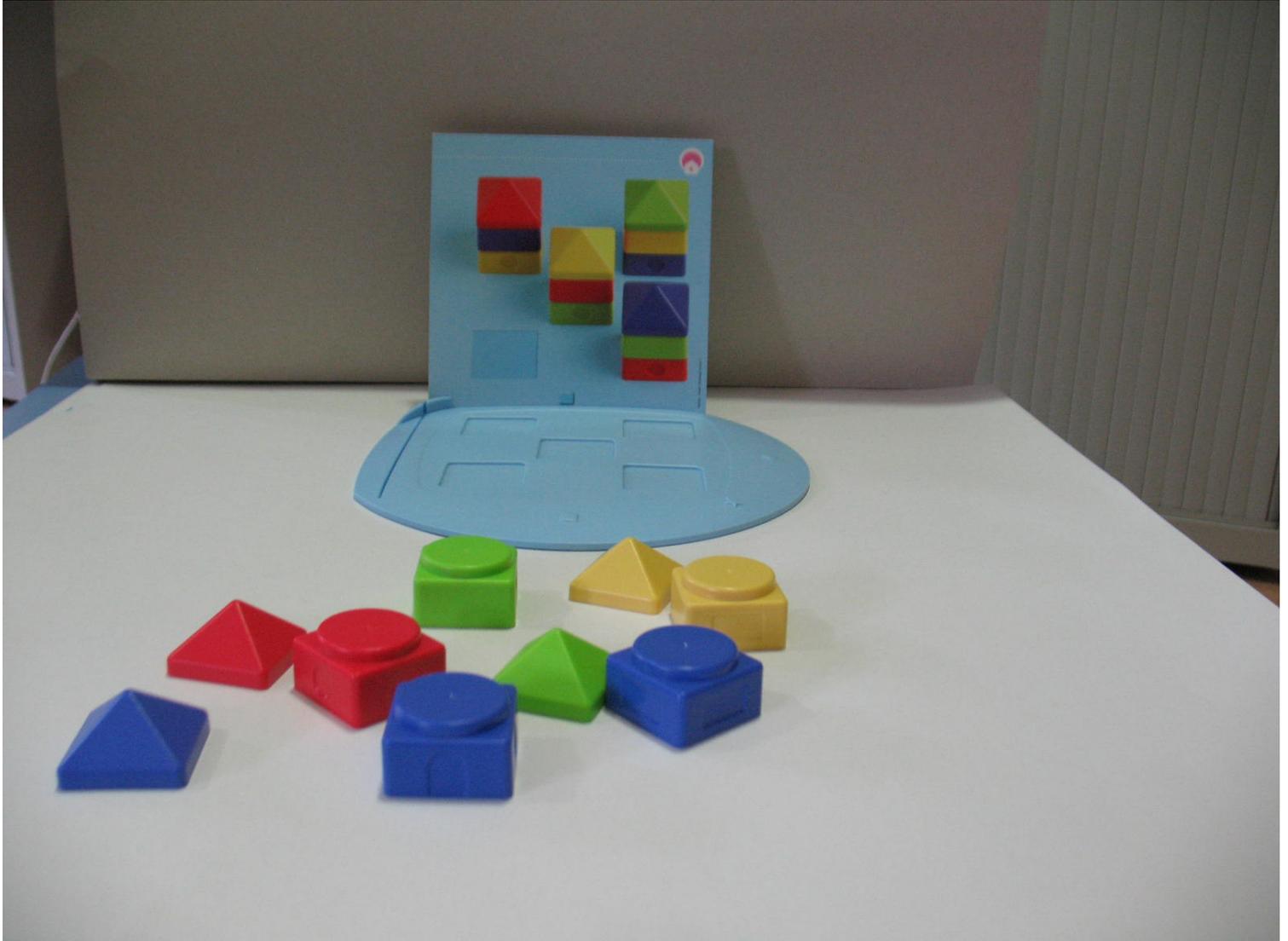
MS

GS

PS
MS
GS



PS
MS
GS



PS
MS
GS



CHAT ET SOURIS

PS
MS
GS



PS
MS
GS



JEUX DE CONSTRUCTION



PS

MS

GS



PS

MS

GS



PS

MS

GS





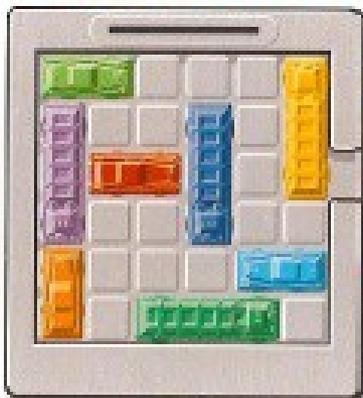


UTILISATION DES COINS JEUX





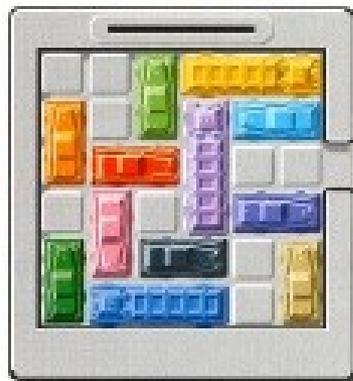
RUSH HOUR



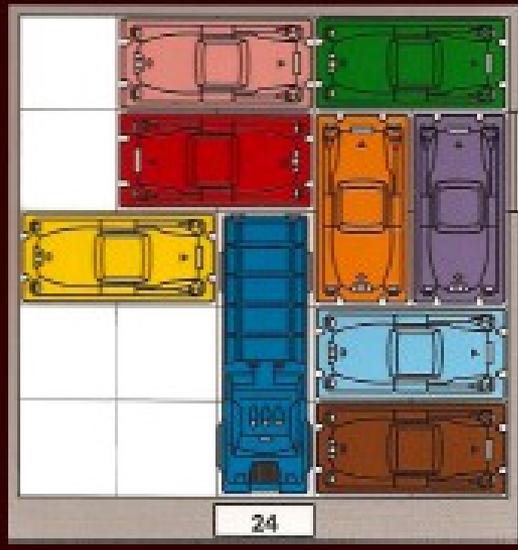
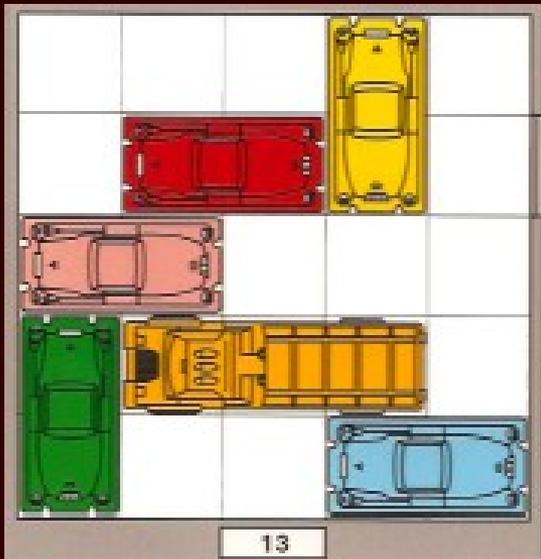
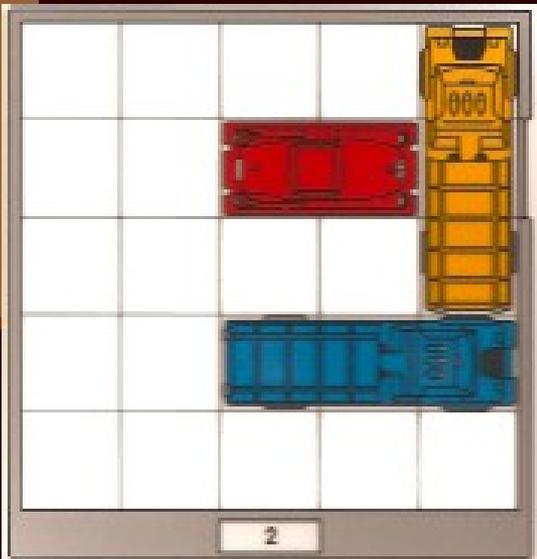
1

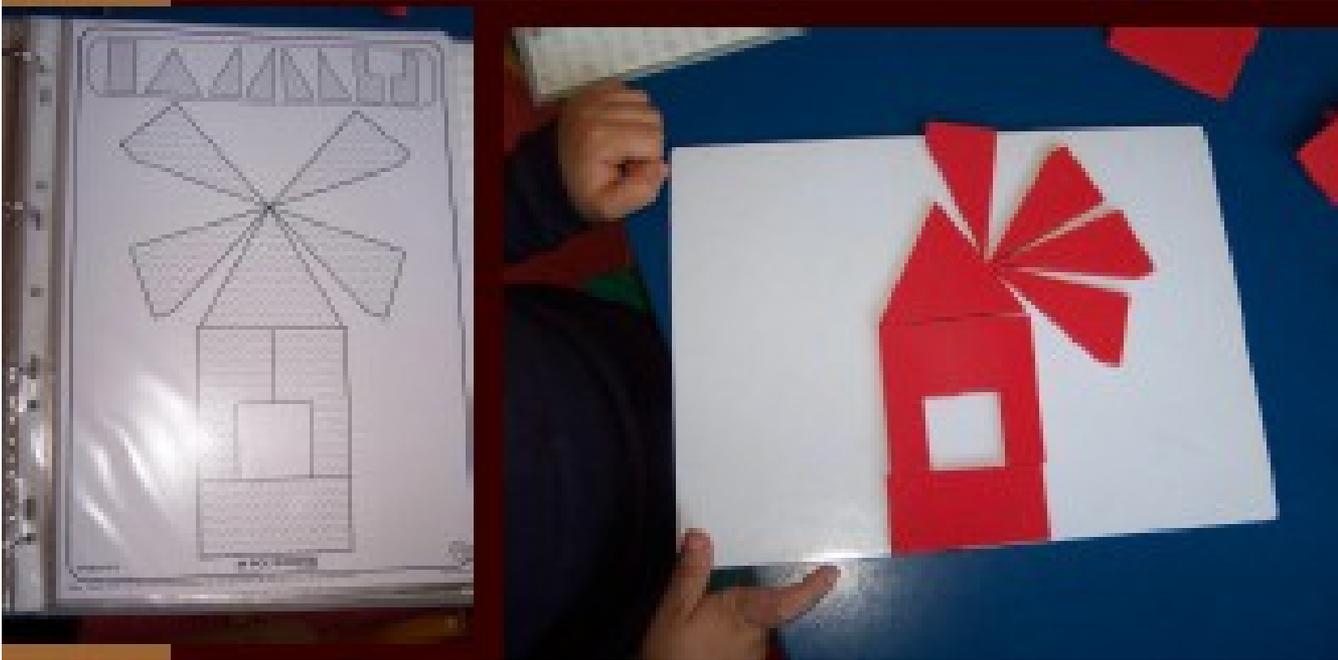
ThinkFun

RUSH HOUR



22







ligne



quadrillage



AGIR ET S'EXPRIMER AVEC SON CORPS

Se situer dans l'espace

Se repérer et se déplacer dans l'espace

Décrire ou représenter un parcours simple

Explorer, s'exprimer, agir dans des environnements familiers puis inhabituels

DECOUVRIR LE MONDE

Se situer par rapport à des objets ou d'autres personnes

Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères

Latéralisation : gauche /droite

Se situer dans l'espace

Situer les objets par rapport à soi

Se repérer dans l'espace d'une page

Comprendre et utiliser à bon escient le vocabulaire du repérage et des relations dans le temps et dans l'espace

S'approprier le langage

Échanger, s'exprimer

Nommer avec exactitude les objets qui les entourent et les actions accomplies

Situer les objets ou les scènes

Décrire les déplacements de manière pertinente

Dire des comptines et/ ou des poèmes ou chanter devant les autres

Conclusion "Quels sont les points essentiels qui doivent structurer votre séquence pour permettre cet apprentissage ?"

travailler de l'espace vécu à l'espace inconnu

connaissance théorique : de la perception de l'espace orienté par rapport à soi puis par rapport à un autre point

structuration de l'espace par des entrées disciplinaires variées

construction de cet apprentissage par le vécu

progression du vécu au schématisé courant cycle 2

académie
Dijon

A large, stylized purple letter 'E' with a small purple triangle above it, enclosed in a purple circle. The 'E' is positioned to the right of the text 'académie Dijon'.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE