

# Géométrie au cycle 1



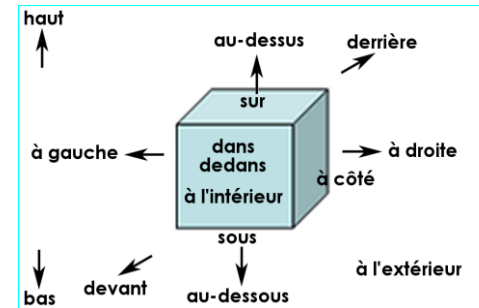
# Enseigner la géométrie au cycle 1



Depuis la fin des années 1970, dans l'enseignement de la géométrie, on identifie deux champs de connaissances :

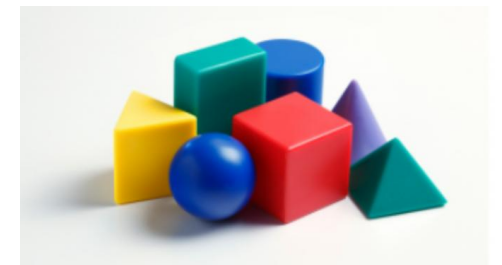
- les connaissances spatiales :

- Domaine d'apprentissage : explorer le monde
  - se repérer dans le temps et dans l'espace

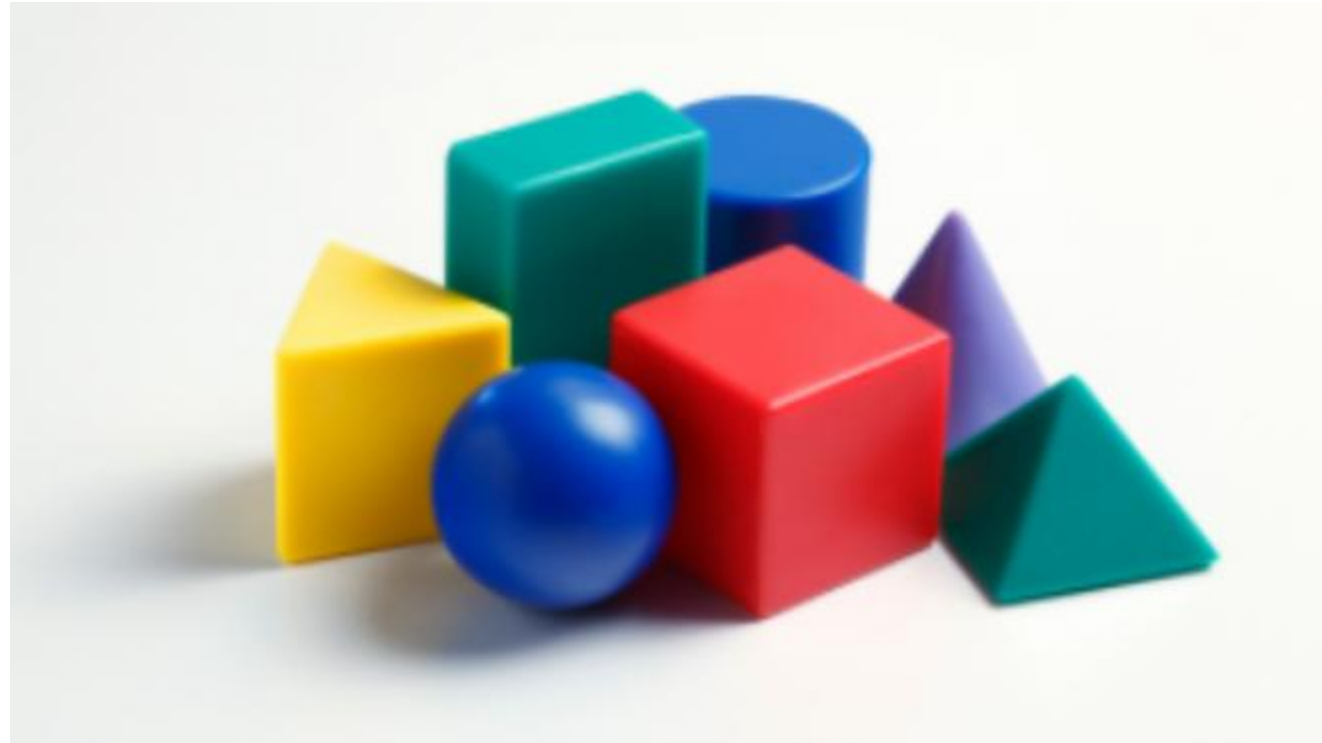


- **les connaissances géométriques :**

- **Domaine d'apprentissage : acquérir les premiers outils mathématiques**
  - **explorer les formes**



# Explorer des formes au cycle 1



# Explorer des formes au cycle 1

## Comment aborder la géométrie ?



### EXPLORER DES FORMES, DES GRANDEURS, DES SUITES ORGANISÉES

Très tôt, les jeunes enfants discernent intuitivement des formes (carré, triangle...) et des grandeurs (longueur, contenance, masse, aire...). À l'école maternelle, ils construisent des connaissances et des repères sur quelques formes et grandeurs. L'approche des formes planes, des objets de l'espace, des grandeurs, se fait par la perception visuelle, la manipulation et la coordination d'actions sur des objets. Cette approche est soutenue par le langage : il permet de décrire ces objets et ces actions et favorise l'identification de premières caractéristiques descriptives. Ces connaissances qui resteront limitées constituent une première approche de la géométrie et de la mesure qui seront enseignées aux cycles 2 et 3.

Contenus d'apprentissage

Éléments de démarche

Dimension langagière

# Explorer des formes au cycle 1



## Objectifs visés et éléments de progressivité

Très tôt, les enfants **regroupent les objets**, soit en fonction de leur aspect, soit en fonction de leur utilisation familière ou de leurs effets. A l'école, ils sont incités à « **mettre ensemble ce qui va ensemble** » pour apprendre que **tout objet peut appartenir à plusieurs catégories** et que certains objets ne peuvent pas appartenir à celles-ci.

**Par des observations, des comparaisons, des tris**, les enfants sont amenés à mieux discerner différents types de critères : **forme, longueur, masse, contenance** essentiellement. Ils apprennent progressivement à **reconnaître, distinguer, décrire**, des **solides, puis des formes planes**. Ils commencent à appréhender la notion d'alignement qu'ils peuvent **expérimenter** dans les séances d'activités physiques. L'enseignant est attentif au fait que **l'appréhension des formes planes est plus abstraite que celles des solides** et que certains termes prêtent à confusion (carré/cube).

L'enseignant utilise **un vocabulaire précis** (cube, boule, pyramide, cylindre, carré, rectangle, cercle ou disque – à préférer à « rond ») que **les enfants sont entraînés ainsi à comprendre d'abord puis amenés progressivement à utiliser**.

Contenus d'apprentissage

Éléments de démarche


Dimension langagière

Compétences

# Géométrie et stades de développement

## Géométrie et espace

La représentation de l'espace se construit en passant par ce premier stade et dépend du développement des capacités visuelles et tactiles (Piaget) :

Espaces	Notions spatiales	
Topologique	<p><b>Voisinage : à côté de, ensemble, avec, contre...</b></p> <p><b>Séparation : loin, pas ensemble, pas avec</b></p> <p><b>Ordre : avant/après, devant/derrière, entre, sous/sur</b></p> <p><b>Enveloppement : dans, dedans/dehors, sur</b></p> <p><b>→ Comparer des objets deux à deux pour les caractériser</b></p>	 <p>The diagram consists of eight small square boxes arranged in a 4x2 grid. Each box contains a simple black-and-white illustration representing a spatial relationship, with a label below it. The labels are: 'sur' (top-left), 'sous' (top-right), 'devant' (second row, left), 'derrière' (second row, right), 'dans' (third row, left), 'entre' (third row, right), 'à gauche' (bottom row, left), and 'à droite' (bottom row, right).</p>

# Géométrie et stades de développement

## Le niveau 0 dans le développement de la pensée géométrique (Van Hiele)

Niveau		Compétences	Classes	Exemple
0	Identification, visualisation	Les figures sont reconnues à leur aspect global. La validation se fait par la perception. Les figures sont classées les unes par rapport aux autres.	Ecole primaire	Confusion carré/losange
1				
2				
3				
4				

**→ Plus l'enfant manipule de formes, plus il dispose d'images mentales mobiles, plus il peut mettre en relations les propriétés d'une figure, ce qui prépare au niveau 1 .**

# Géométrie et stades de développement

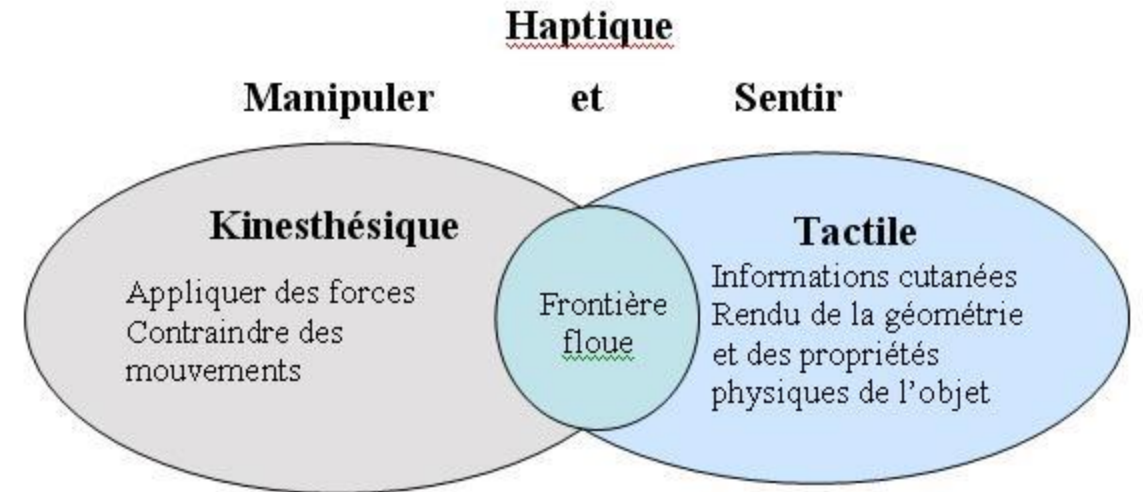
## Perception visuelle et perception tactile

Édouard Gentaz

La modalité *haptique* manuelle en maternelle (2009)

La perception visuelle est le premier sens mobilisé : elle est globale.

Pour amener l'enfant à considérer les particularités de l'objet, la perception tactilo-musculaire (modalité haptique) est nécessaire.



# Géométrie et stades de développement

## Perception visuelle et perception tactile

Édouard Gentaz

La modalité *haptique* manuelle en maternelle (2009)

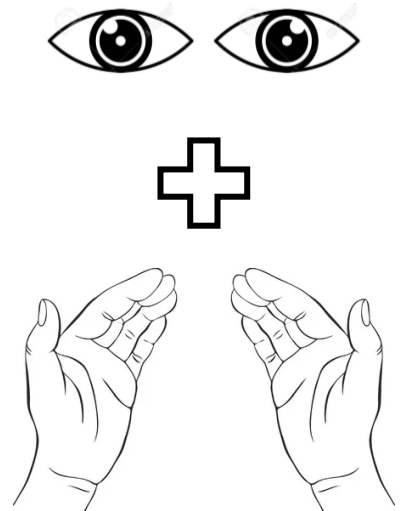
La modalité haptique d'un objet permet d'envisager "des parties" du tout, des caractéristiques : on obtient ainsi une exploration analytique.

Le toucher associé à la perception visuelle est donc incontournable.

L'exploration à deux mains (bilatérale) offre plus d'informations qu'à une main. On a en quelque sorte la « stéréo » : elles s'articulent.

Par exemples, pour la pyramide :

- toucher le sommet d'une main et la base de l'autre
- faire tourner la pyramide dans l'espace et constater le changement d'image



modalité visuelle

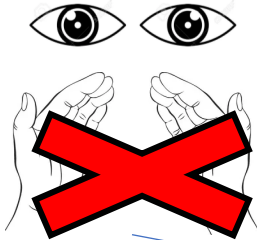
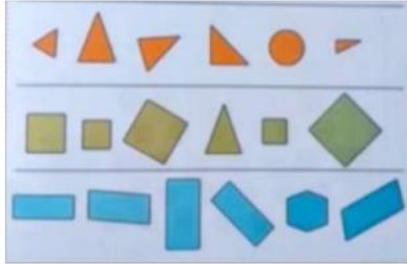
modalité tactile

Image mentale dynamique : objet, faces, sommets, arêtes, décomposition...

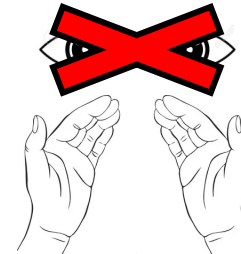
# Géométrie et stades de développement






## Perception visuelle et perception tactile

Dans chaque série, barre l'intrus



Trouve la forme intrus parmi plusieurs autres identiques



<b>Sens mobilisé</b>		
<b>Appréhension</b>	Perceptive Globale	Séquentielle Opératoire
 <b>VISION</b>	 <b>SURFACE</b>	 <b>CONTOUR</b>

« L'association des sensations tactilo-visuelles et des sensations visuelles favorise la reconnaissance des formes. »

*Maria Montessori*

# Géométrie et stades de développement

## La manipulation

La manipulation est fondamentale à l'école maternelle.





Les activités « papier-crayon » doivent avoir une place limitée (elles accompagnent ou prolongent un vécu, une action effective, un jeu).

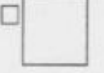



Les activités proposées doivent s'appuyer sur un matériel riche et varié.

On doit évaluer grâce à l'observation et à la manipulation.

Prénom :

3) Nomme les formes géométriques suivantes :

A	RF	RM	RR	N

4) Donne les caractéristiques de chaque forme

Un carré

Un triangle

Un rectangle

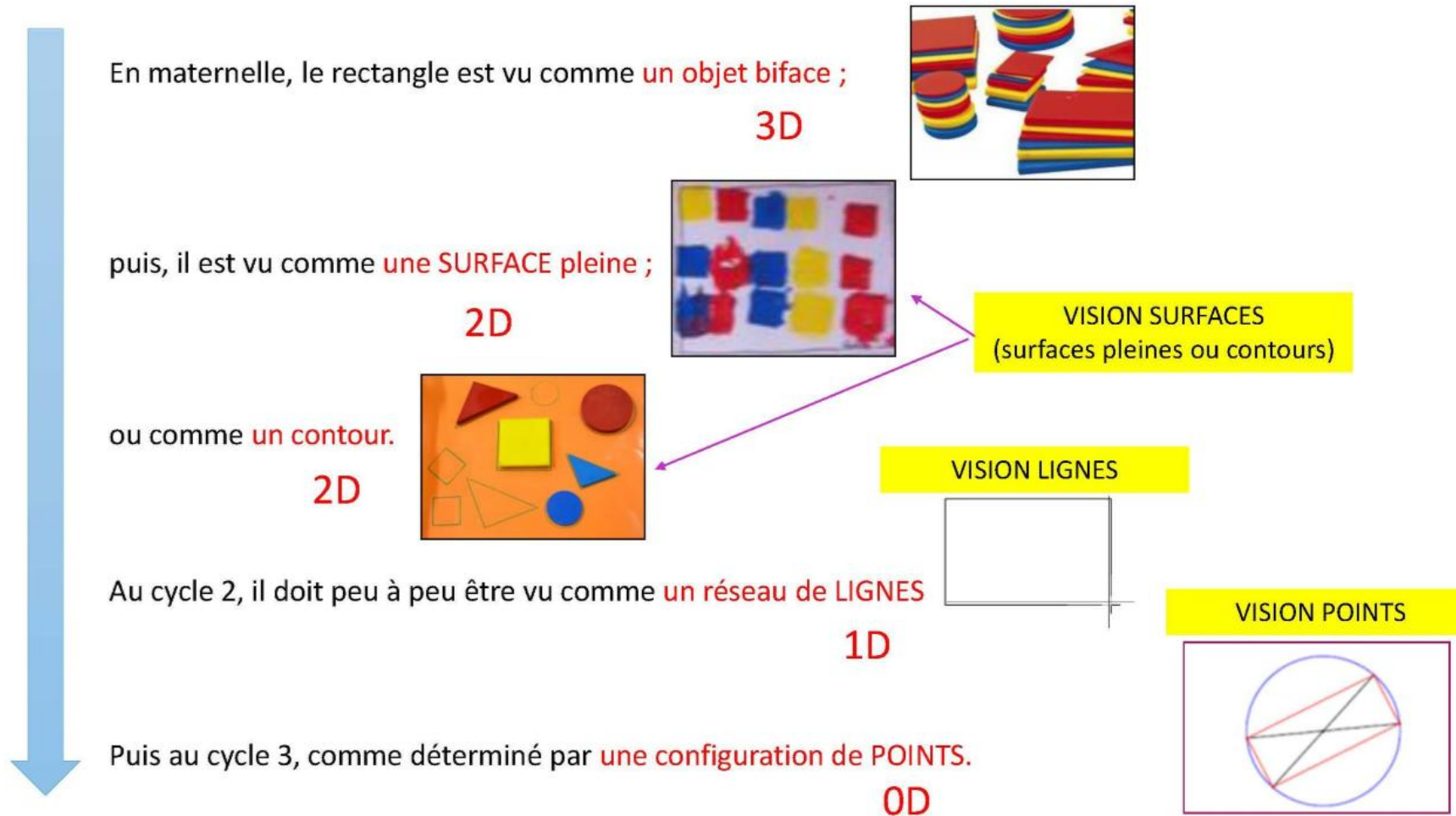
Un rond

A	RF	RM	RR	N



# Géométrie et stades de développement

## Les objets géométriques



L'espace n'existe qu'à travers le **mouvement**.

La géométrie du plan ne se construit bien qu'à partir de la **géométrie de l'espace**.

Importance de proposer des problèmes de **reconnaissance visuelle et tactile soutenus par le langage**.

→ **Des solides aux figures planes**

# Géométrie et stades de développement

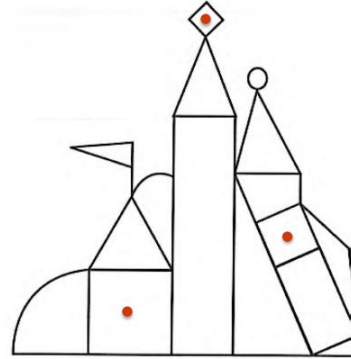
## La géométrie à l'école maternelle

	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3
Visions d'une figure	Surface		
Supports	Objets physiques		
Validation	Perception (œil, main) et intuition		
Apports	Implicites		
Démarche	Manipuler dans l'espace proche Expérimenter Catégoriser Reproduire		
	Géométrie concrète		
Perception	Globale		

# Géométrie et stades de développement

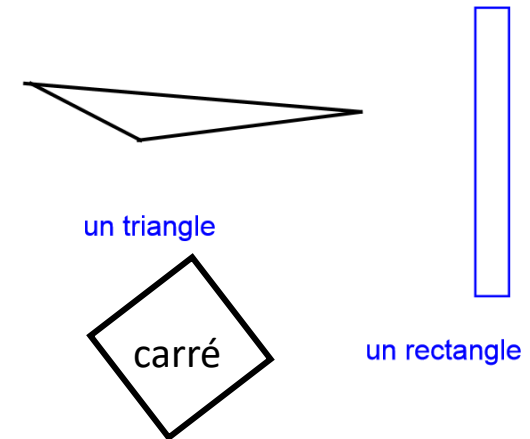
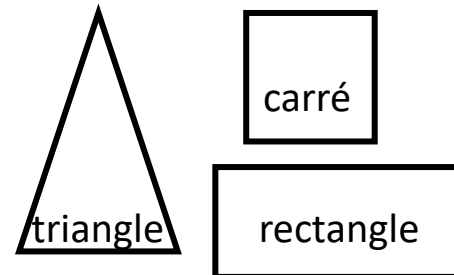
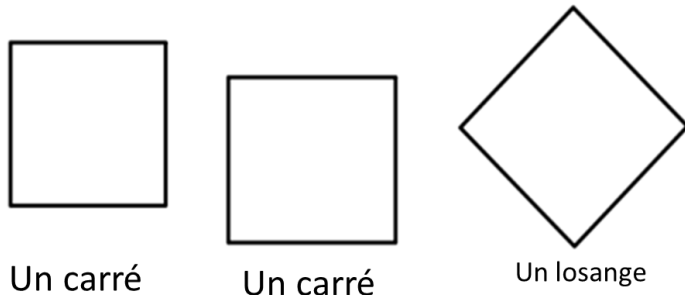
## Difficultés pour l'enfant

- Les élèves privilégient la position et la forme prototypiques des figures (proportions).

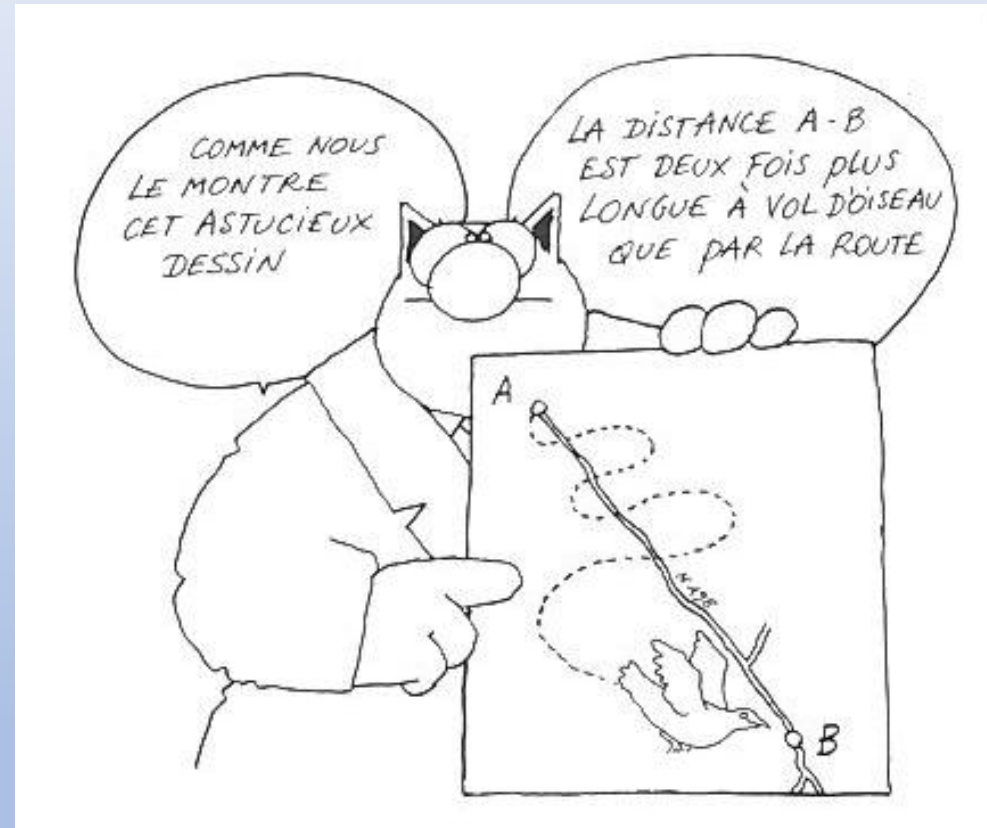


Quelle que soit la position et son orientation dans la feuille, un carré est toujours un carré. Ce sont des propriétés qui portent sur les côtés et les angles qui permettent de décider si un quadrilatère est un carré.

- Les élèves se cantonnent souvent aux représentations conventionnelles : disposition et proportions prototypiques.



# Problématique de la géométrie à l'école maternelle

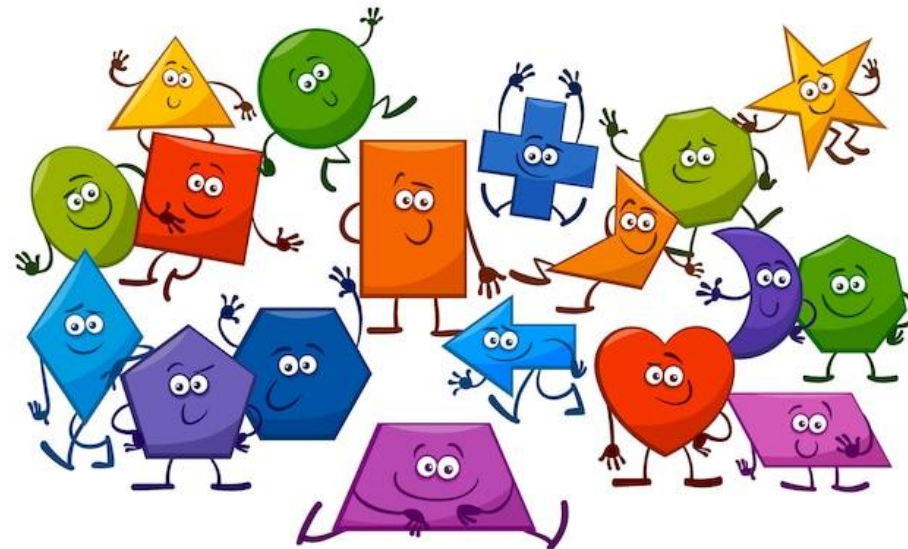


# Problématique de la géométrie

*« La géométrie n'est pas faite pour être apprise, elle est faite pour être utilisée. »*

*Seymour Papert*





Pour que les élèves adhèrent à un apprentissage, il faut qu'ils y trouvent un intérêt. Ainsi, travailler sur les formes géométriques, c'est les inscrire dans un projet qui leur « parle », où les formes seront manipulées réellement puis mentalement.



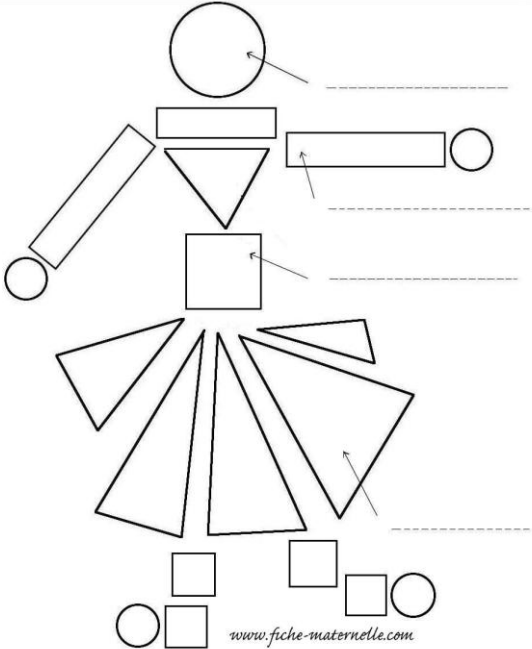


## Des pratiques à questionner

Prénom : \_\_\_\_\_

CARRE 
 ROND   
 TRIANGLE 
 RECTANGLE 

Je colorie selon le code de couleur que j'ai choisi et j'écris le nom des figures



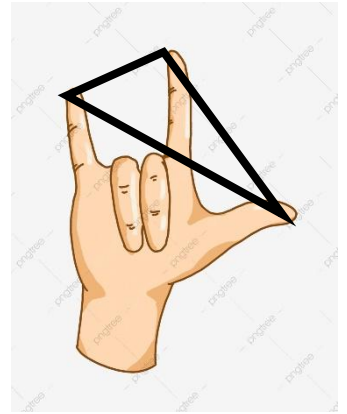
www.fiche-maternelle.com

Le triangle est la figure la moins bien connue par les élèves de maternelle car :

- il existe beaucoup d'exemples de triangles non semblables
- ils ne sont pas reconnus comme étant équivalents
- ils sont étudiés séparément des autres figures

« Il vaut mieux commencer le travail de reconnaissance des formes par le disque et le triangle »

« Les enfants de PS ne peuvent pas reconnaître le carré ou le rectangle car ils ne savent pas compter jusqu'à quatre »



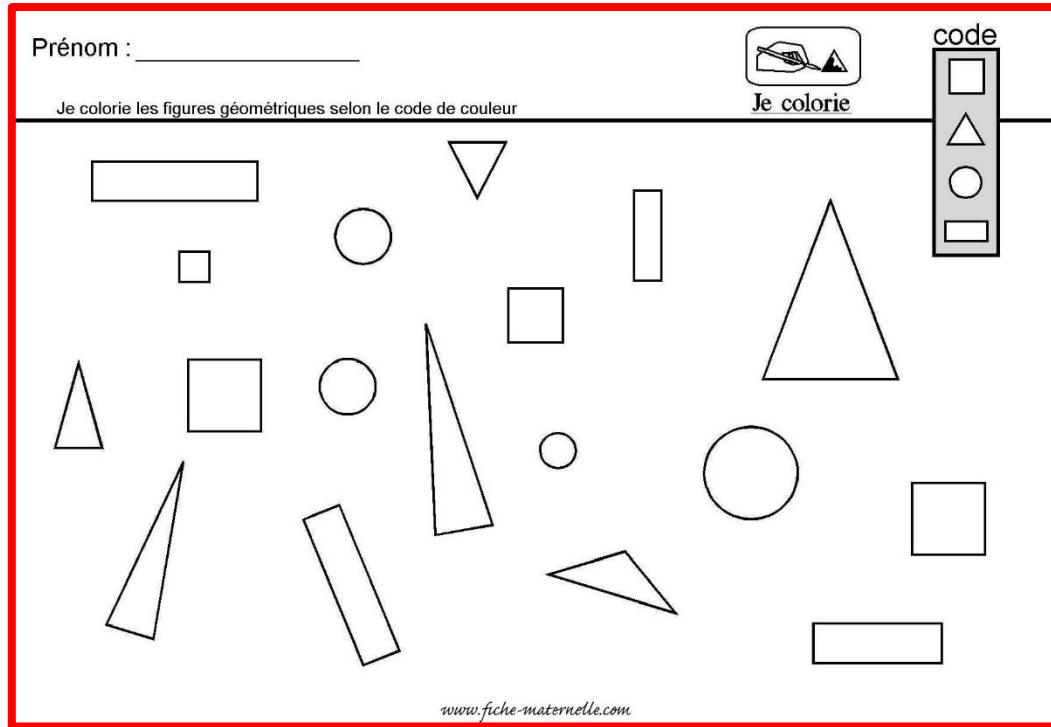
**Il ne faut pas :**

- débiter la catégorisation des figures par l'analyse des caractéristiques
- introduire trop tôt les termes savants (côtés, sommets...)
- traiter les figures séparément les unes des autres



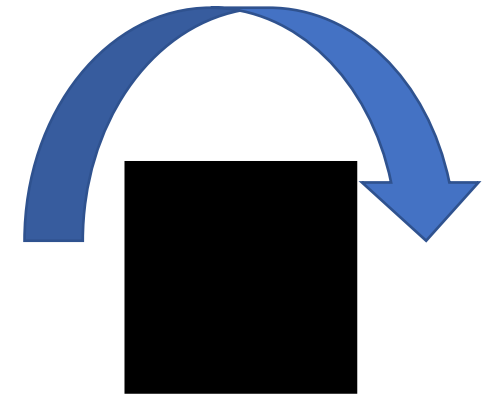
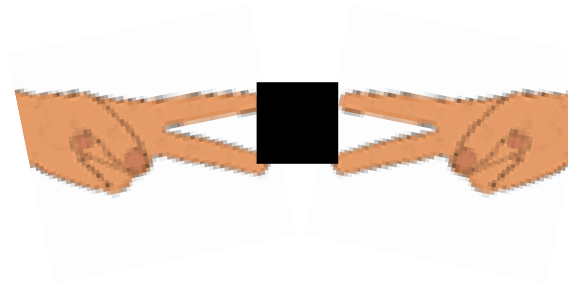
**Différencier le triangle des autres figures par l'appréhension globale**  
**Déduire les caractéristiques par la comparaison**  
**Traiter les figures deux à deux**

## Des pratiques à questionner



« On pourrait avoir l'idée de la forme carrée, sans savoir compter jusqu'à quatre et, par conséquent, sans considérer le nombre des côtés et des angles. Les côtés et les angles ne sont que des abstractions, qui n'existent pas par elles-mêmes ; ce qui existe, c'est ce morceau de bois d'une forme déterminée »

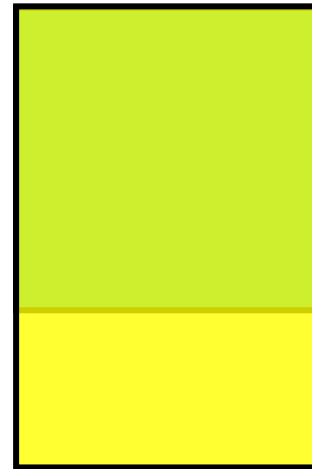
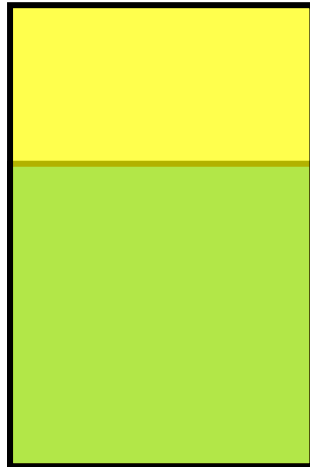
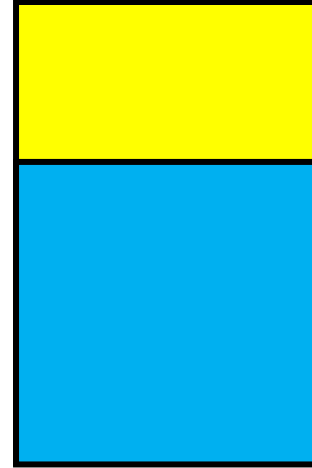
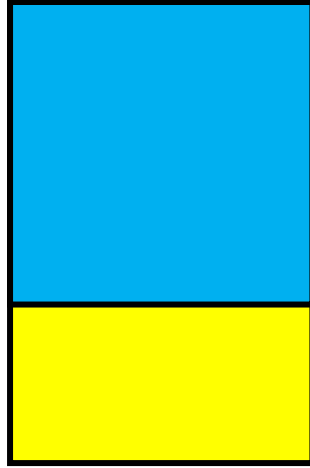
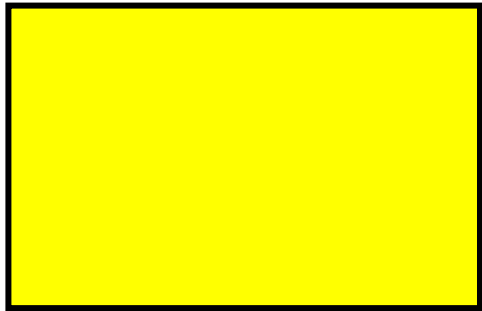
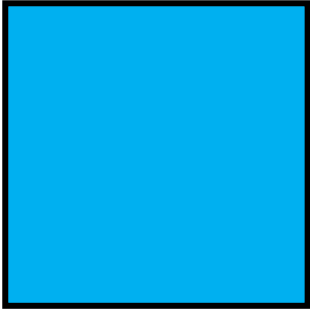
*Maria Montessori*



**La première perception est globale. L'entrée par la comparaison des figures les unes par rapport aux autres doit être privilégiée.**

# Problématique de la géométrie

## Rectangle et carré

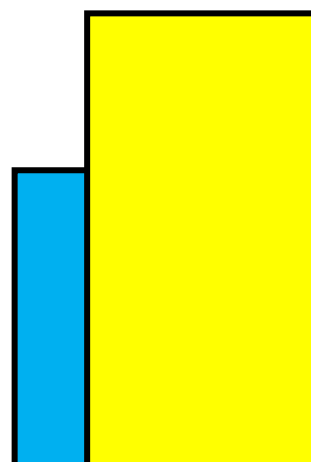
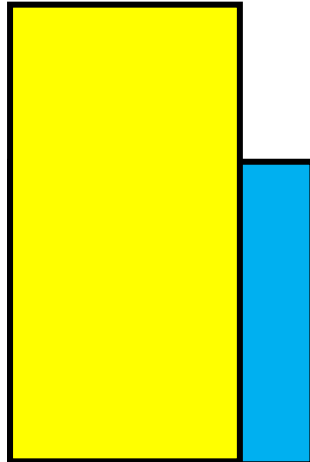
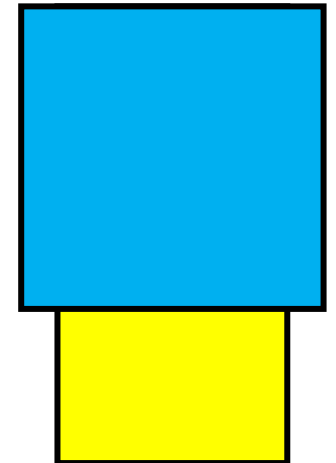
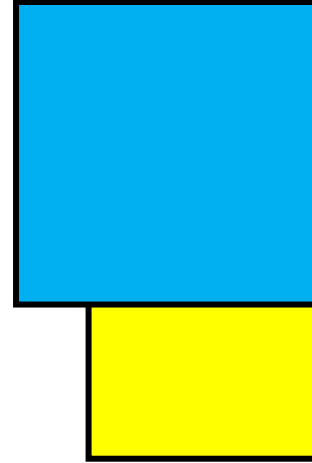
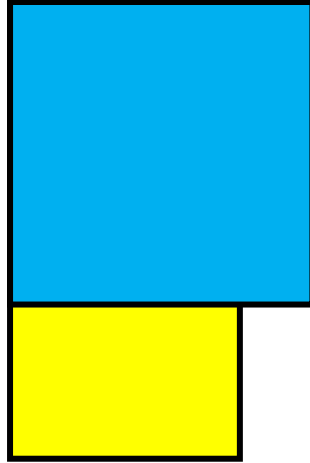
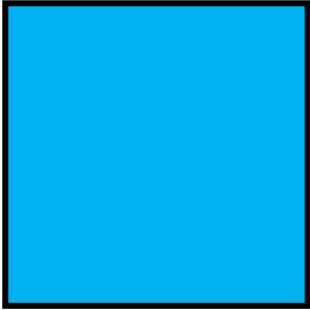


Le carré est un rectangle :

- 2 bords de différentes longueurs
- 4 coins qui coïncident

# Problématique de la géométrie

## Rectangle et carré

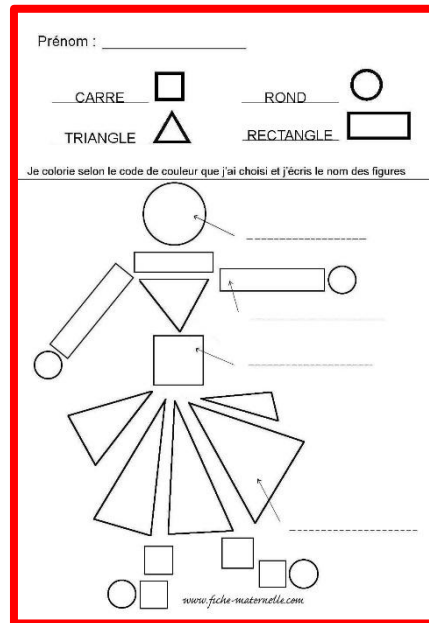


Le carré est un rectangle :

- 4 bords de différentes longueurs
- 4 coins qui coïncident

## Constat

- **prégnance des activités de reconnaissance visuelle et de catégorisation à l'école maternelle**
- **catégorisation fondée sur des propriétés « abstraites »**
- **présence d'un matériel géométrique intéressant mais laissé en « libre-service » pour l'accueil ou pour les temps de délestage**



# Explorer des formes au cycle 1



Des solides aux formes planes

# Explorer des formes au cycle 1

édusCOL

Informer et accompagner  
les professionnels de l'éducation

D'après le BOENJS n° 25 du 24 juin 2021

- ▶ Les activités géométriques proposées au cycle 1 :
  - visent une **approche perceptive (vision + toucher)**
  - sur des **objets en 3D**
  - par le **mouvement dans l'espace**
  - grâce à des problèmes de **reconnaissance et d'identification visuelle et tactile**
  - soutenus par le **langage**



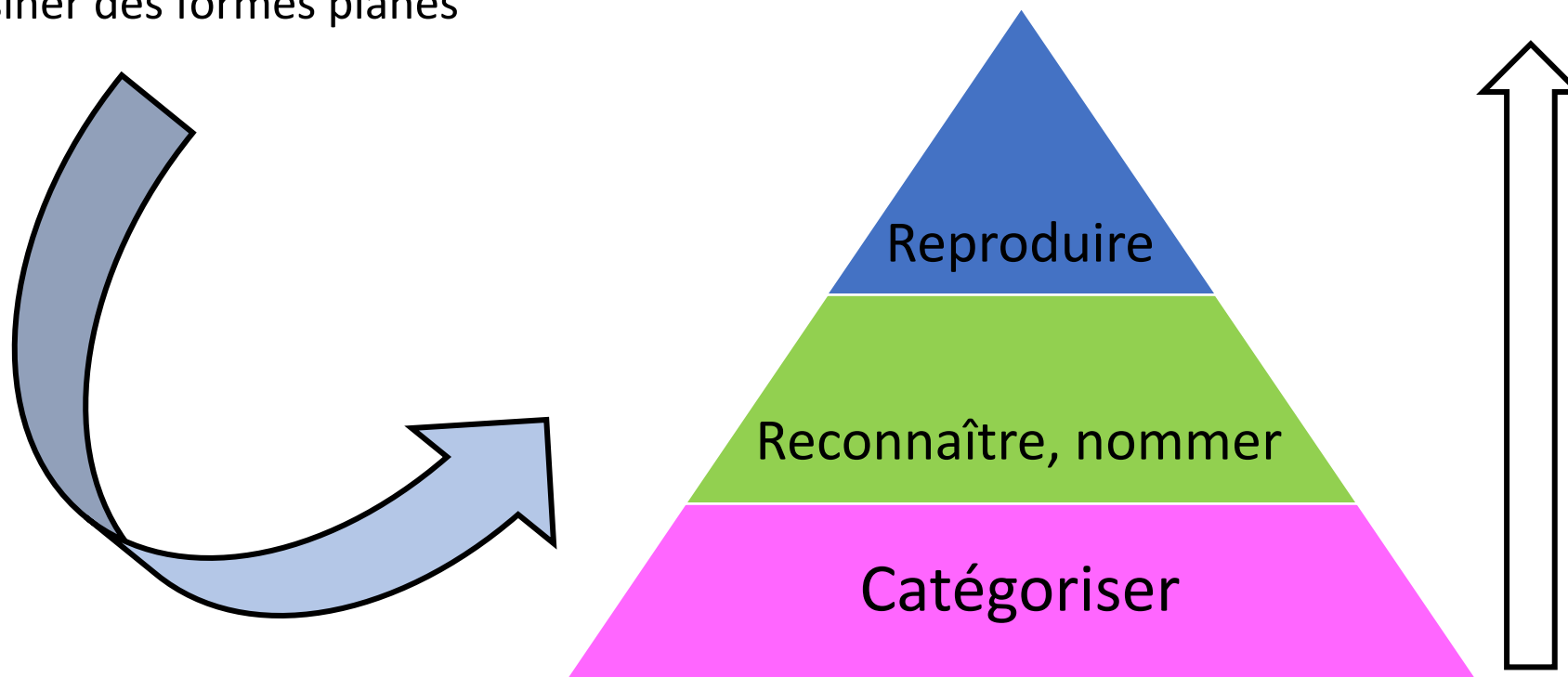
Actions	Objets géométriques	Caractéristiques
<b>Catégoriser</b> Observer, reconnaître, comparer, distinguer, trier	Solides : cube, boule, pyramide, cylindre. ↓	Forme Longueur Alignement
<b>Représenter</b> Reproduire	Formes planes : carré, rectangle, triangle, cercle ou disque.	

# Explorer des formes au cycle 1





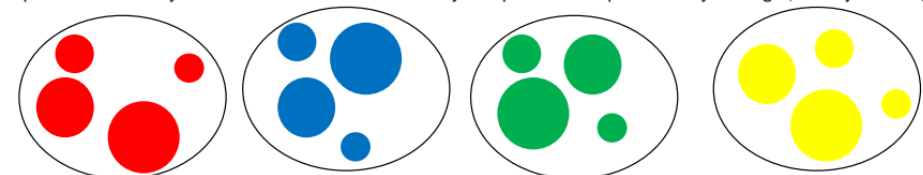
## Attendus de fin de cycle

- **Classer** des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme
- **Reconnaître** quelques solides (cube, pyramide, boule, cylindre)
- Savoir **nommer** quelques formes planes (carré, triangle, cercle ou disque, rectangle) et ce dans toutes leurs orientations et configurations
- **Reproduire** un assemblage à partir d'un modèle (puzzle, pavage, assemblage de solides)
- **Reproduire**, dessiner des formes planes



# Explorer des formes au cycle 1

## Catégoriser : ranger, trier, classer


<b>RANGER</b>	<p><u>ranger, c'est établir un ordre.</u></p> <p>Par exemple: <i>ranger des objets du plus petit au plus grand.</i></p> 
<b>TRIER</b>	<p><u>trier, c'est dire s'il y a présence ou non d'un seul critère.</u></p> <p>Par exemple : <i>trier un ensemble d'objets selon le critère de la couleur rouge, c'est faire deux groupes : le groupe des objets rouges et le groupe des objets non rouges (bleus, verts, jaunes...).</i></p> 
<b>CLASSER</b>	<p><u>classer, c'est rechercher l'ensemble des critères communs à une collection d'objets.</u></p> <p>Par exemple : <i>classer des objets selon le critère « couleur des objets » permet de séparer les objets rouges, les objets bleus, les objets verts...</i></p> 

La catégorisation (les concepts) se construit par analogie et par différence.

Les enfants distinguent les formes les unes par rapport aux autres :

- le « rond » parce qu'il est lisse, régulier
- le carré parce qu'il a 4 côtés « pareils » ou de même « longueur »
- le rectangle parce qu'il a « 2 longs côtés »
- le triangle parce qu'il a 3 côtés

Un objet possède plusieurs critères de catégorisation.



Je sais classer selon la couleur

Je sais classer selon la forme

Je sais classer selon la taille

Je sais classer selon plusieurs critères

# Explorer des formes au cycle 1

## Le matériel



Encastremements de formes

Formes isolées



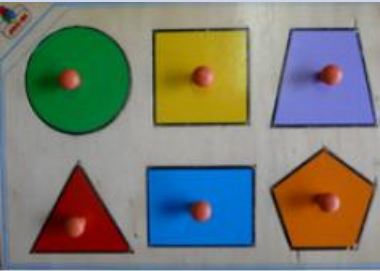

Assemblages de formes

Tracés (gabarits, pochoirs, picots)

Appariements : domino, loto, memory


# Explorer des formes au cycle 1

## Encastrement de formes

Matériel	Compétences	Potentiel sémiotique
   	<p>Comparer des formes</p> <p>Manipuler des formes</p> <p>Caractériser des formes</p> <p>Catégoriser des formes</p> <p>Apparier des formes (analogie, différence)</p> <p>Différencier des formes</p> <p>Décrire</p>	<p>Contour</p> <p>Surface</p> <p>Bord courbe, bord droit</p> <p>Taille</p> <p>Orientation spatiale</p> <p>Axes de symétrie</p>

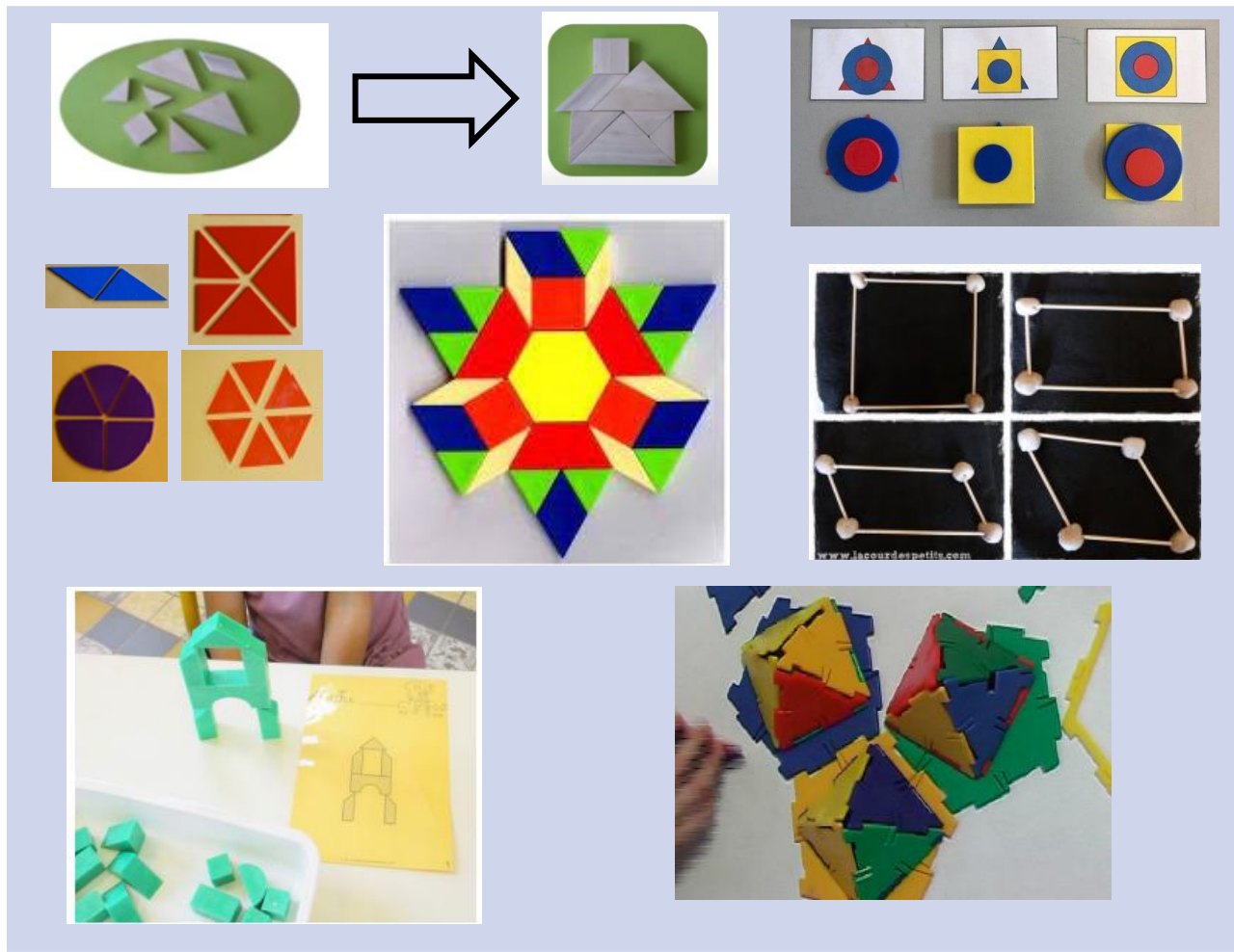
# Explorer des formes au cycle 1

## Formes isolées

Matériel	Compétences	Potentiel sémiotique
 <p>Le parcours des formes</p> <p>Reconnaissance visuelle</p> <p>Montre-moi un triangle</p> <p>Montre-moi une forme qui n'est pas pareille à celle-ci</p> <p>Comment s'appelle cette forme ?</p> <p>Cherche l'intrus</p> <p>Sors un rectangle</p> <p>Reconnaissance haptique</p> <p>Sors une forme comme celle-ci (ou qui n'est pas pareille à celle-ci)</p> <p>Choisis une forme et nomme-la avant de la sortir</p>	<p>Nommer</p> <p>Reconnaître</p> <p>Manipuler</p> <p>Décrire</p> <p>Différencier</p> <p>Classer, trier, catégoriser</p>	<p>Pointes</p> <p>Bords</p> <p>Taille</p> <p>Angles</p>

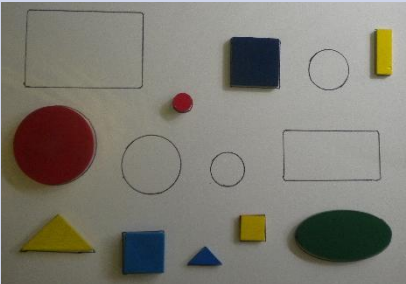

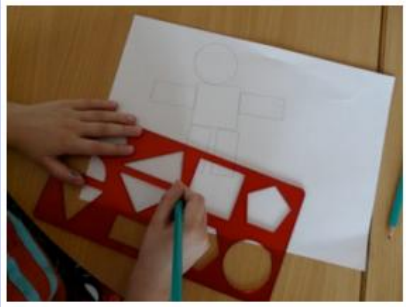
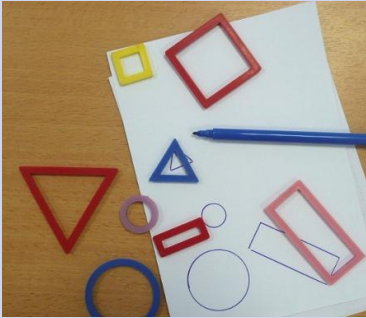

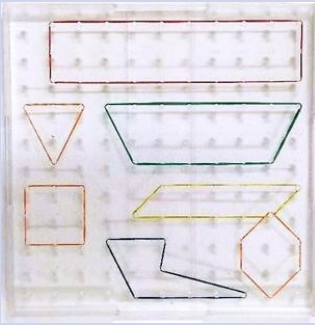
# Explorer des formes au cycle 1

## Assemblages de formes

Matériel	Compétences	Potentiel sémiotique
	<p>Manipuler</p> <p>Reconnaître</p> <p>Décrire</p> <p>Différencier</p> <p>Reproduire un modèle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par juxtaposition</li> <li>- par superposition</li> </ul> <p>Composer/décomposer</p>	<p>Forme</p> <p>Taille</p> <p>Alignement</p> <p>Position relative des côtés</p> <p>Bord des pièces</p> <p>Égalité de longueur</p> <p>Angles</p> <p>Symétrie</p> <p>Rotation</p> <p>Translation</p>


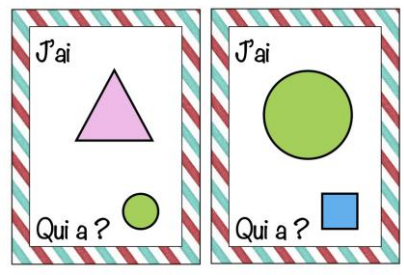



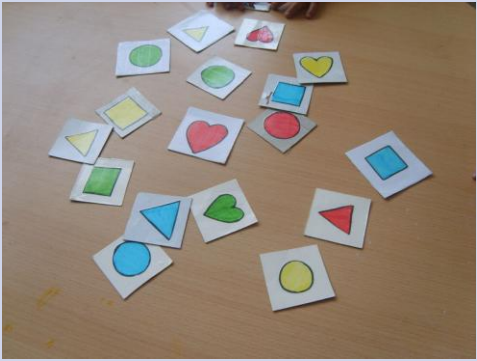
# Explorer des formes au cycle 1

## Tracés : gabarits, pochoirs, picots

Matériel		Compétences	Potentiel sémiotique		
		<p>Manipuler</p> <p>Différencier</p> <p>Reconnaître</p> <p>Dessiner</p> <p>Décrire</p>	<p>Surface</p> <p>Contour</p> <p>Position</p> <p>Orientation</p>		
					
					

# Explorer des formes au cycle 1

## Appariements : dominos, lotos, memory

Matériel	Compétences	Potentiel sémiotique
     	<p>Apparier</p> <p>Différencier</p> <p>Reconnaître</p> <p>Nommer</p> <p>Décrire</p>	<p>Forme</p> <p>Taille</p> <p>Pointes</p> <p>Bord</p>

## Explorer des formes au cycle 1

# Une séquence PS-MS : la boîte tactile



# Explorer des formes au cycle 1

## La boîte tactile



Vue de face :

- Deux trous pour introduire les deux mains
- Deux manches pour cacher l'intérieur de la boîte



Vue de derrière :

- Un grand trou pour l'enseignant pour voir et guider les gestes
- Pour manipuler le matériel



Vue de côté :

- Une boîte assez grande pour déposer plusieurs objets
- Pour manipuler facilement les objets à l'intérieur

# Explorer des formes au cycle 1

## La boîte tactile

ACTIVITE SENSORIELLE TACTILE

EXPLORATION PROPRIOCEPTIVE

ATTENTION PROPRIOCEPTIVE-TACTILE

ATTENTION VISUELLE

ATTENTION SOUTENUE

INTERACTION AVEC LES AUTRES

ACQUISITION DE CONCEPTS ET DE VOCABULAIRE  
(NOMMER DES OBJETS/ DES TAILLES/ DES FORMES)

Les figures travaillées :

- cube/carré
- cylindre/cercle (disque)
- pyramide (tétraèdre)/triangle



# Explorer des formes au cycle 1

## La boîte tactile

### Séquence :

1- placer deux solides dans la boîte et un solide sur la boîte identique à celui que l'on voit : retrouver par le toucher le solide identique à celui que l'on voit



2- placer deux solides différents dans la boîte et décrire ce que l'on touche (par le langage, par le mime, avec de la pâte à modeler)

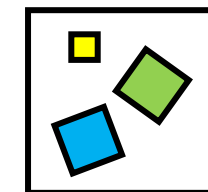
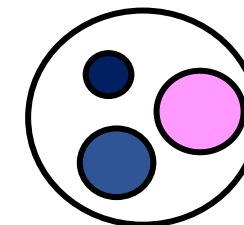
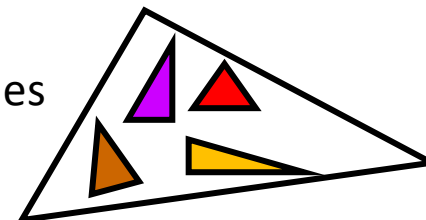


3- réaliser les empreintes des solides

4- idem 1 avec les formes planes (cercles et carrés de différentes tailles, triangles de différentes formes et taille)

5- faire retrouver à ses camarades une forme touchée parmi d'autres solides

6- réaliser le contour des formes planes



# Une séquence GS : la balade géométrique



# Explorer des formes au cycle 1

## La balade géométrique

### Objectifs

- reconnaître des formes géométriques dans son environnement
- mettre en évidence les propriétés des formes géométriques
- passer du dessin à la construction de figures géométriques à l'aide d'outils

### Démarche

#### Situation déclenchante :

- découverte autonome de l'album à l'accueil, au coin bibliothèque.

#### Exploitation :

- Où peut-on trouver des formes géométriques ?
  - Voyez-vous des formes géométriques qui ne soient pas des jeux ?
  - Y a-t-il des formes géométriques à l'extérieur de l'école ?
  - Comment savoir ?
- Faisons une balade géométrique !



# Explorer des formes au cycle 1

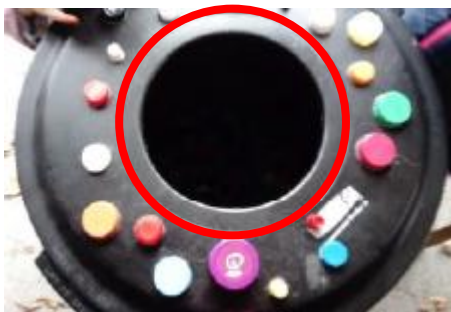
## La balade géométrique

### Séquence

① Chercher des objets géométriques dans la cour, autour de l'école → photos



② Associer les objets à des figures géométriques

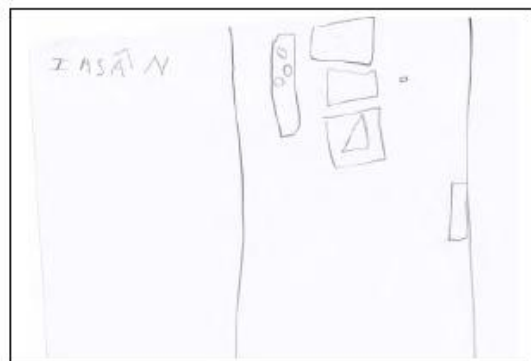
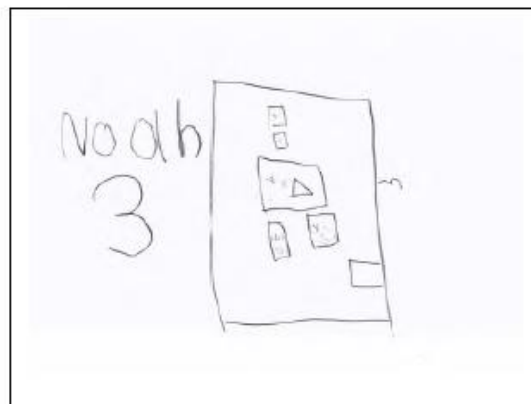


# Explorer des formes au cycle 1

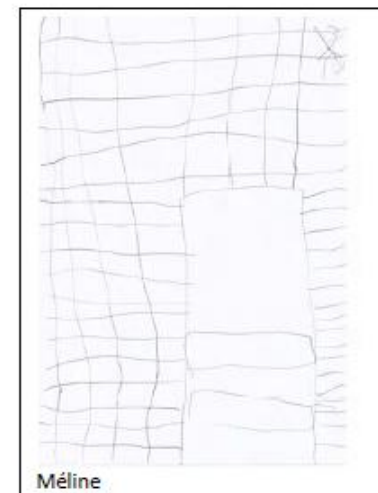
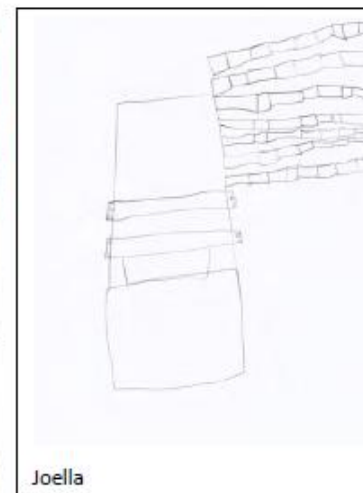
## La balade géométrique

**Séquence** ③ Représenter les figures trouvées

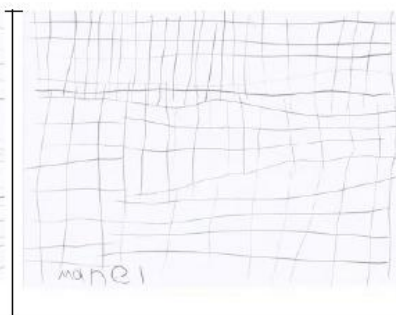
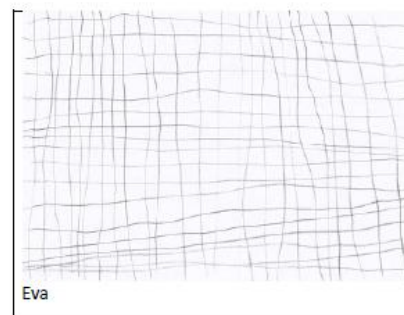
La porte d'entrée



La porte de la cantine



Le filet



# Explorer des formes au cycle 1

## La balade géométrique

### Séquence

④ Améliorer les représentations des figures

Blocs logiques (gabarits)



Formographe (pochoirs)

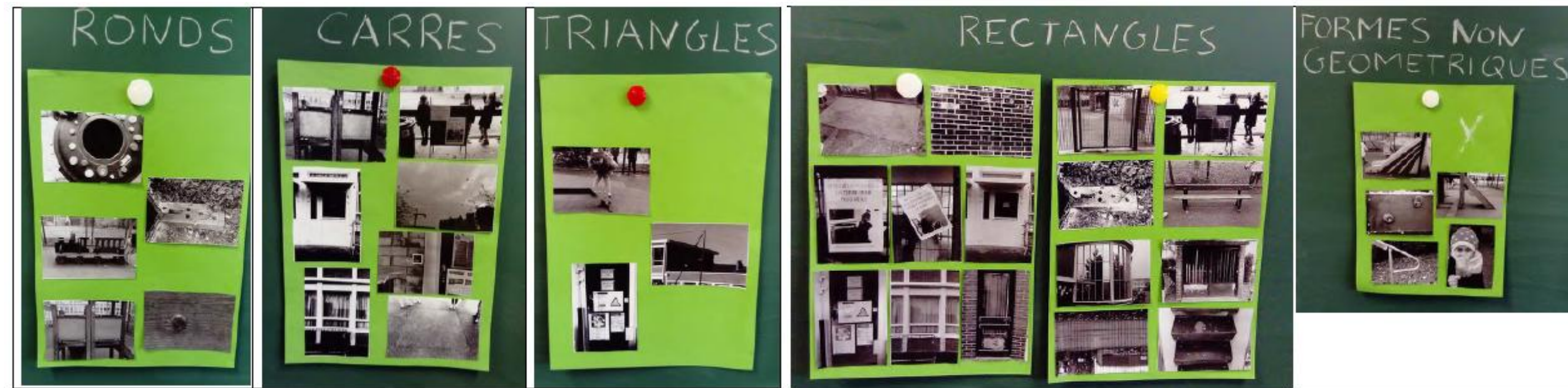


# Explorer des formes au cycle 1

## La balade géométrique

### Séquence

⑤ Catégoriser les figures



# Explorer des formes au cycle 1

## La balade géométrique

### Séquence

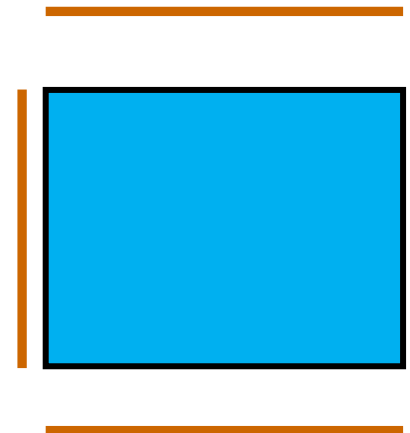
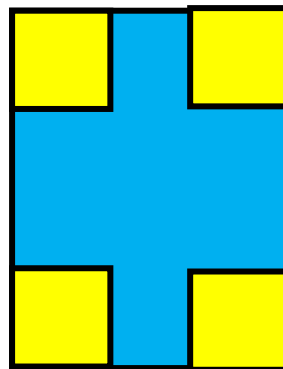
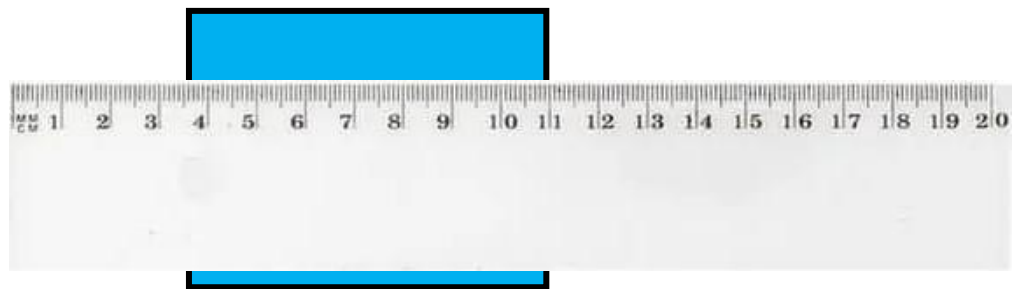
⑥ Analyser les figures

**Qu'est ce qu'un rectangle ?**

« Il a 4 côtés bien droits comme les bords de la règle. »

« Il a 4 coins comme le carré. »

« Il y a 2 grands côtés et 2 petits côtés. »

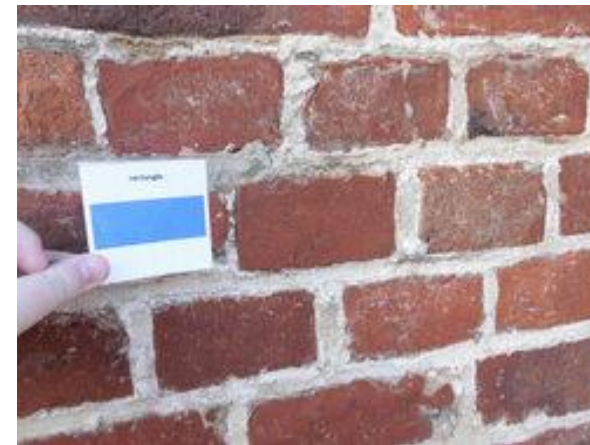


# Explorer des formes au cycle 1

## La balade géométrique

### Séquence

Réinvestir les connaissances construites



### 3- Explorer des formes au cycle 1

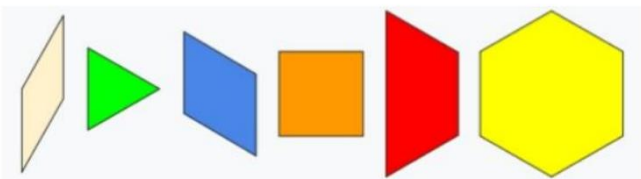
## Une séquence MS/GS : les Attrimaths



# Explorer des formes au cycle 1

## Les Attrimaths

### PRESENTATION DU MATÉRIEL

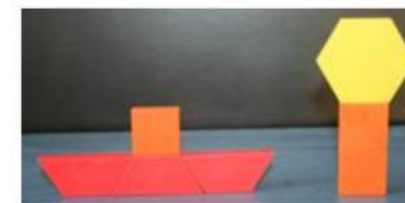


Les Attrimaths sont des objets géométriques qui ont 3 dimensions. Toutefois, ils sont utilisés généralement comme des figures planes manipulables (l'épaisseur étant alors considérée comme nulle).

Jeux libres

Afin de permettre aux élèves de *s'approprier le matériel*, il est conseillé de leur proposer un temps de jeu libre, sans contrainte.

La manipulation des formes géométriques permet aux élèves dans des assemblages horizontaux ou verticaux.



## Les Attrimaths

### Séquence

① Trier ou classer les formes

② Réaliser des pavages :  
Travail autour de la juxtaposition

# Explorer des formes au cycle 1

Activités de tri ou de classement :

- Dès le cycle I, un tri selon les formes peut-être réalisé.

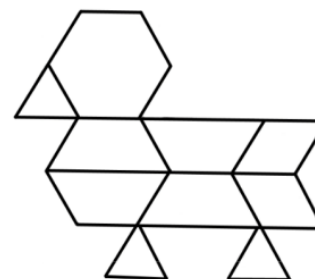
Dès le cycle I : réaliser un pavage à partir d'un modèle.

#### Variables didactiques :

- Réaliser le pavage sur le modèle
- Réaliser le pavage à côté du modèle
- Proposer un modèle en couleurs ou non
- Fournir uniquement le contour du modèle
- Eloigner le modèle
- Proposer un modèle à une échelle différente...



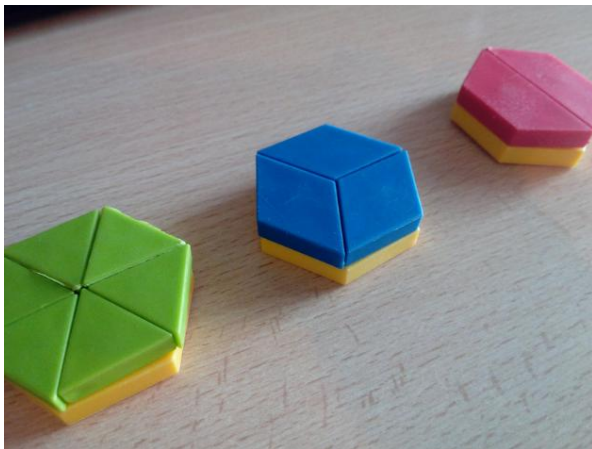
<https://www.prekinders.com/pattern-blocks/>



# Explorer des formes au cycle 1

## Les Attrimaths

Superposer : travailler  
la composition/ la décomposition



## Les Attrimaths

Jeu de Kim

# Explorer des formes au cycle 1

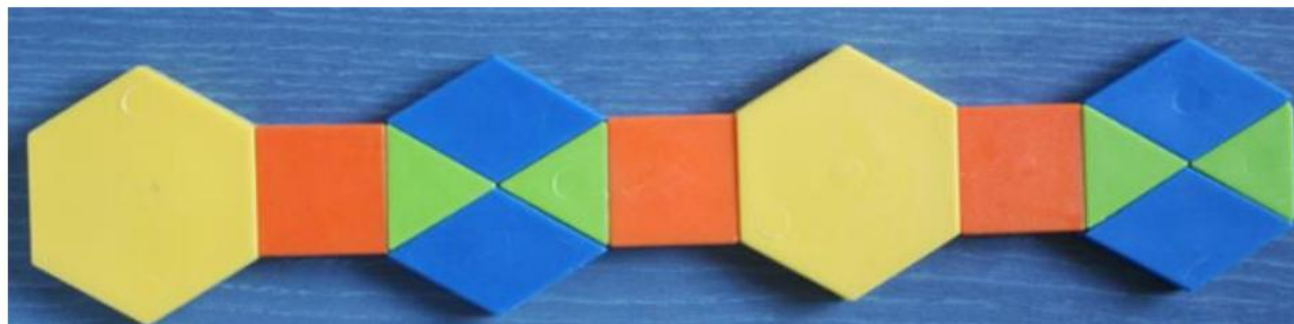
Des Attrimaths sont placés dans un sac opaque, l'élève doit décrire la forme qu'il touche à un camarade qui doit identifier de quelle forme il s'agit. Cette activité permet de travailler le vocabulaire géométrique (nombre de sommets, de côtés) et favorise une perception sensori-motrice.



# Explorer des formes au cycle 1

## Les Attrimaths

Reproduire un algorithme



Reproduire un algorithme à partir d'un modèle.

Construire un algorithme.

Ces tâches permettent de travailler la discrimination visuelle et la logique.

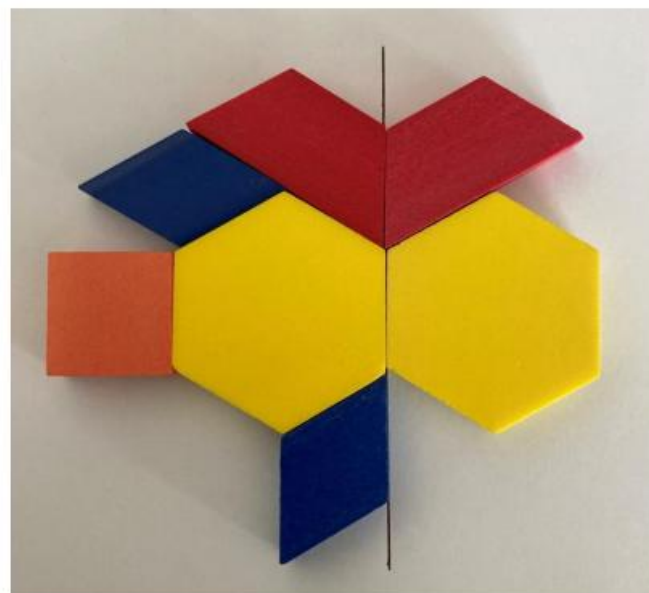
## Les Attrimaths

### Séquence

Travailler la symétrie

## Explorer des formes au cycle 1

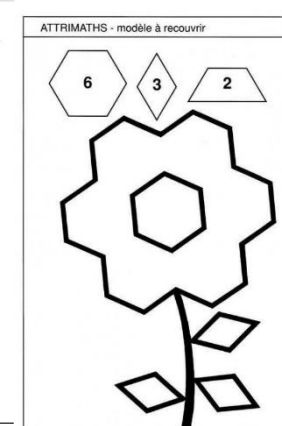
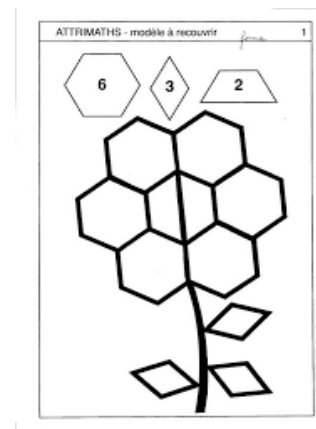
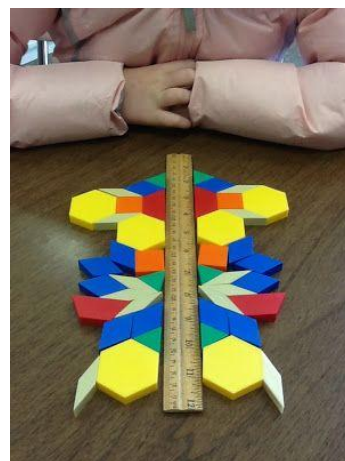
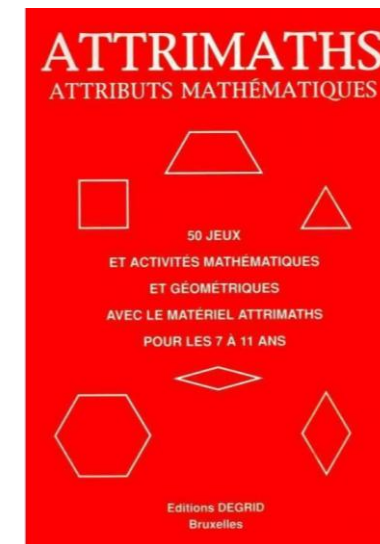
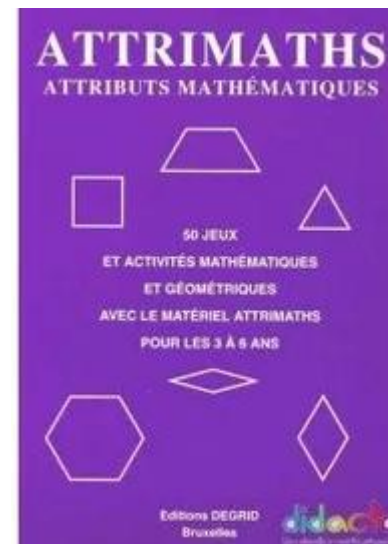
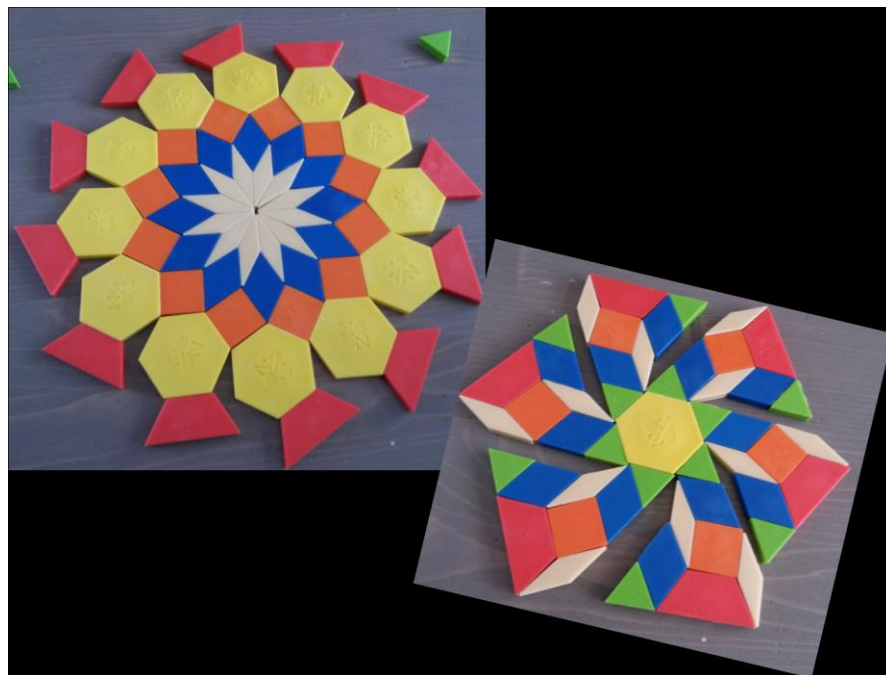
Compléter une forme selon la symétrie axiale.



# Matériel et ressources



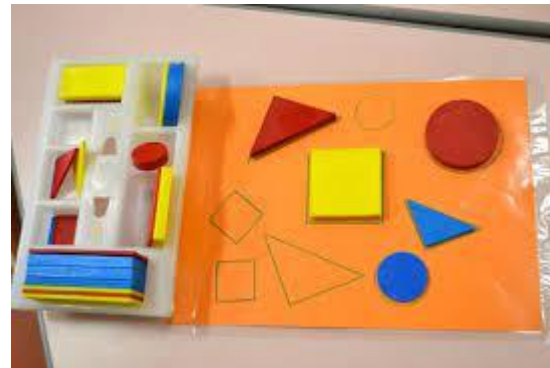
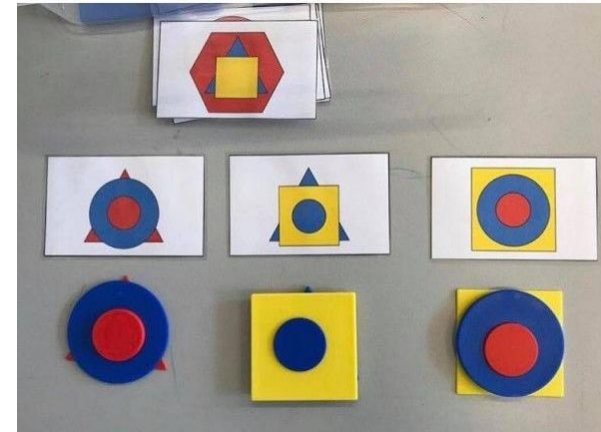
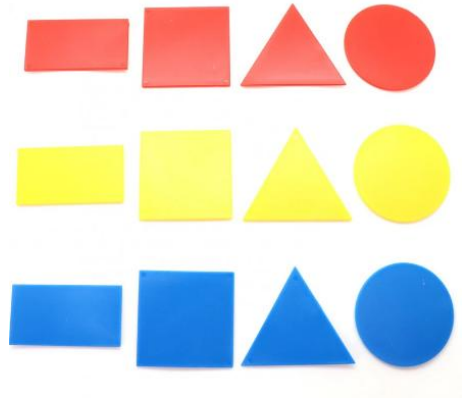
# Attrimaths



# Blocs de construction



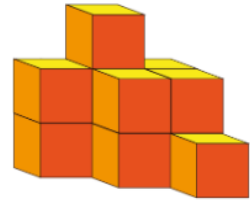
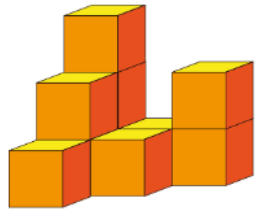
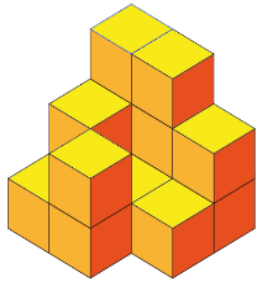
# Blocs logiques



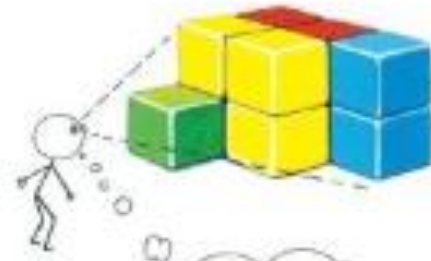
# Boîtes d'encastrement



# Cubes



Dénombrement



A



B

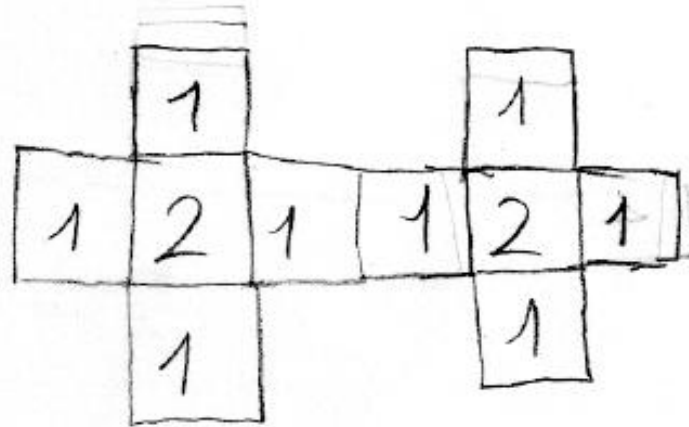


C

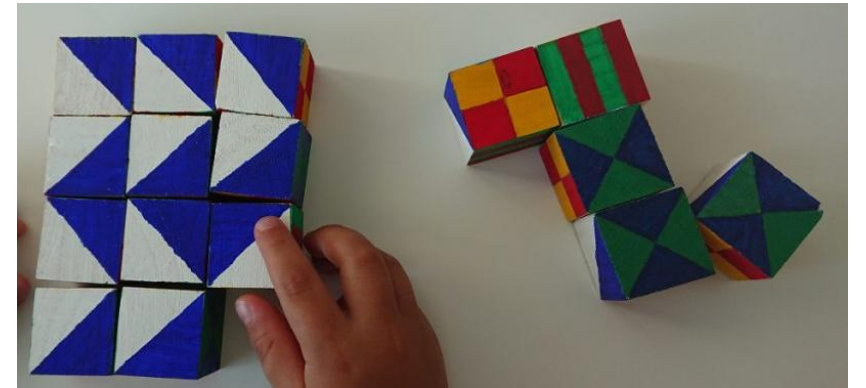


D

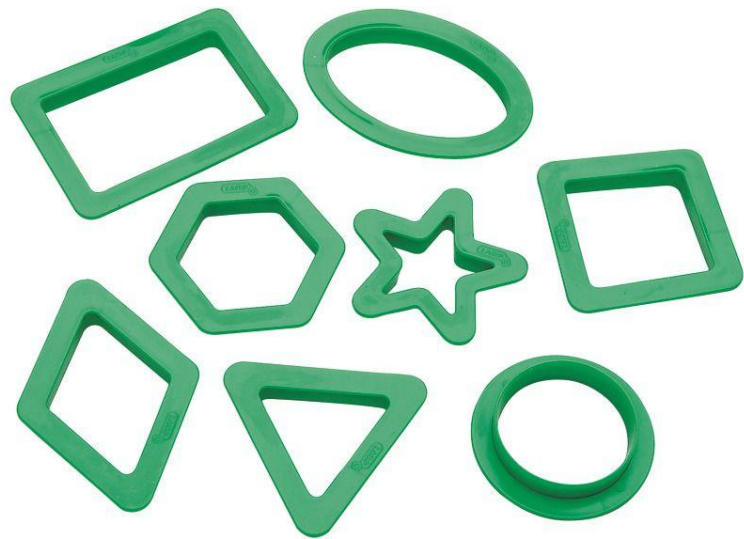
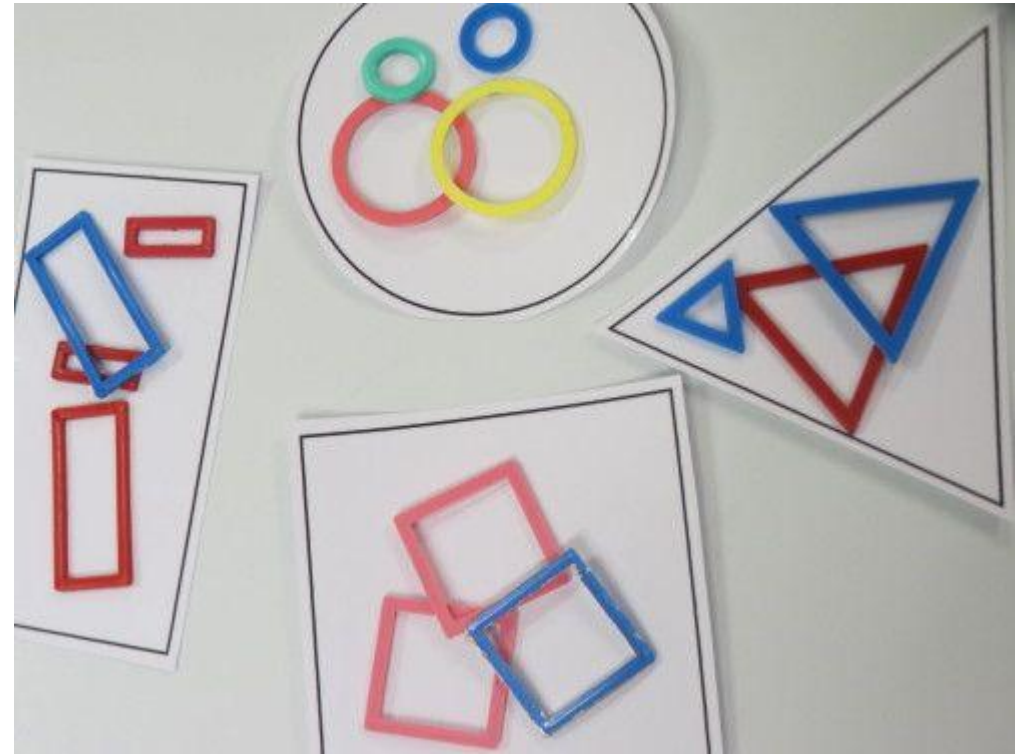
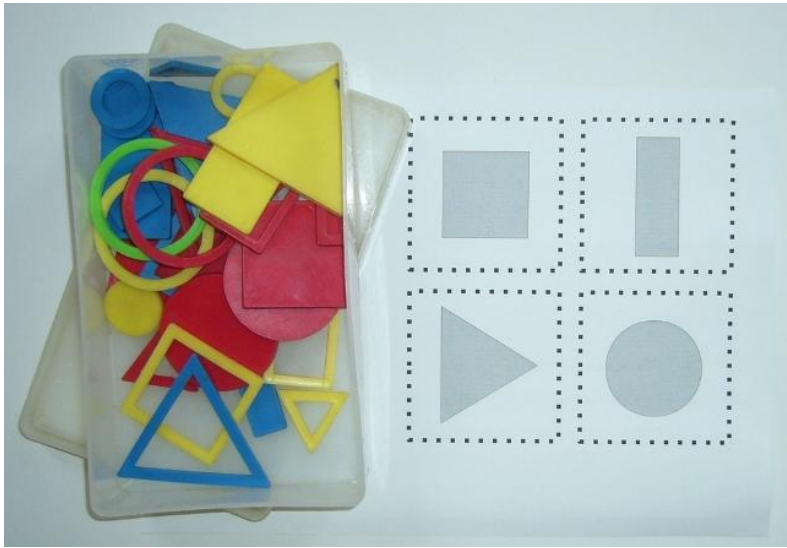
Changement de point de vue



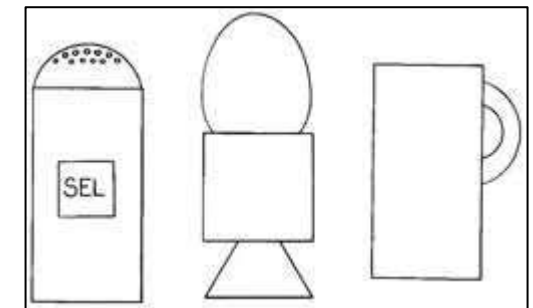
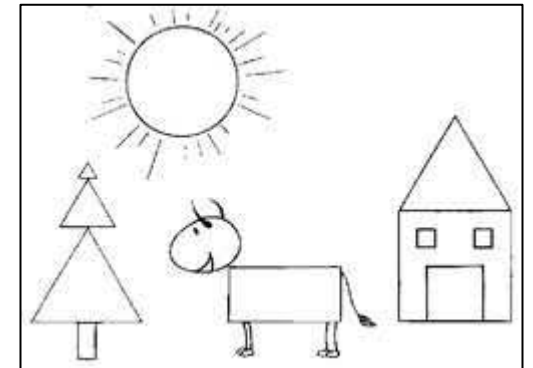
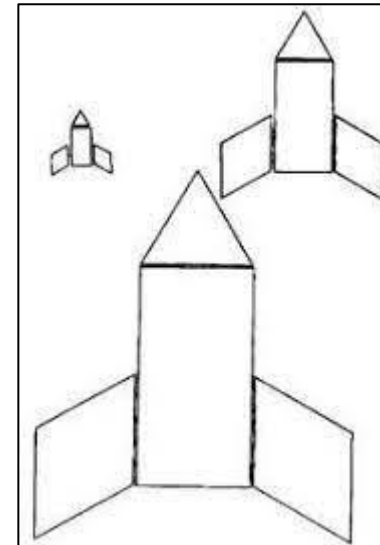
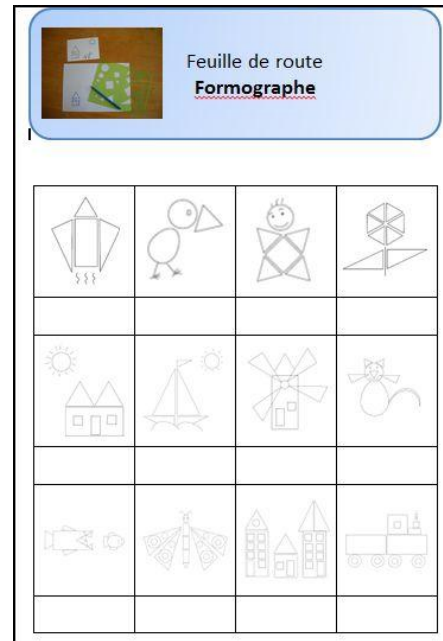
Passage à la représentation 2D



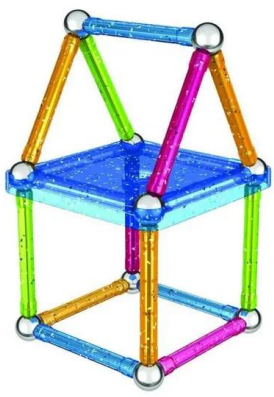
# Emporte-pièces



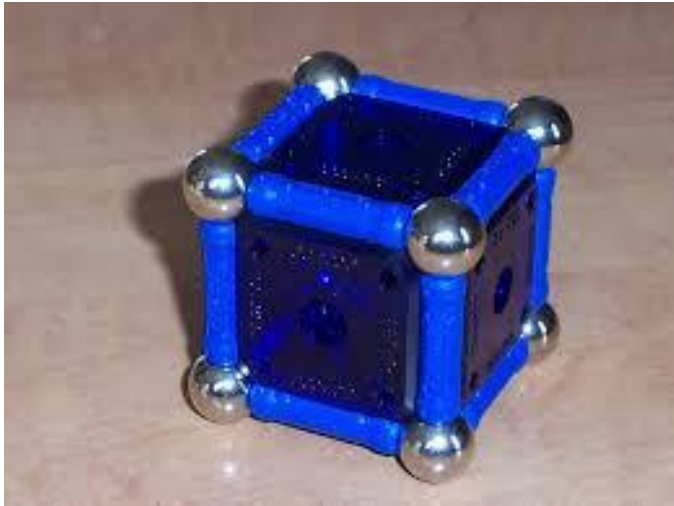
# Formographe



# Géomag



Faces



Polyèdres

Sommets



Arêtes









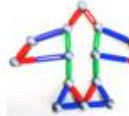



## MES FEUILLES DE REUSSITES

Construire les premiers outils pour structurer sa pensée

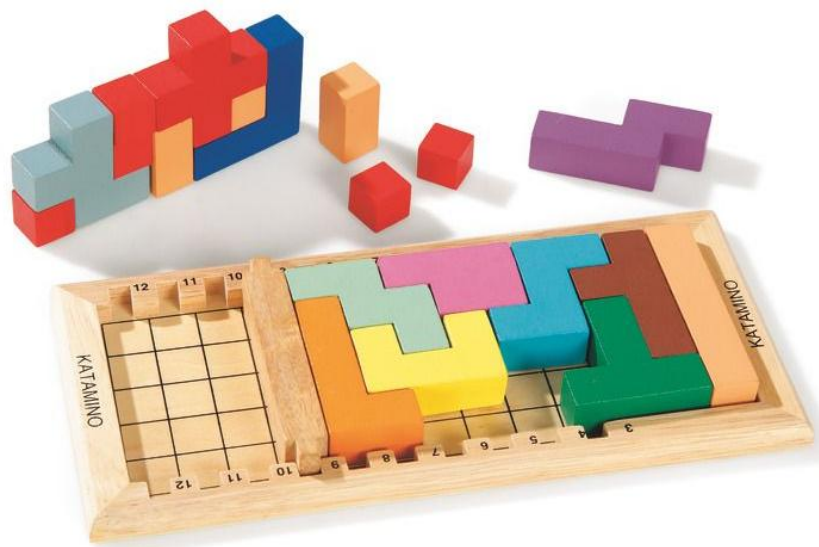


### Les gros aimants

.....est capable de reproduire des figures géométriques en 2D et en 3D

		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

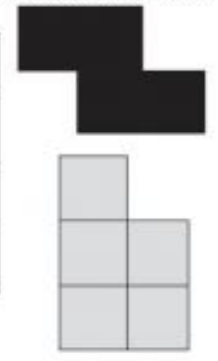
# Pentaminos



Rallye Maths 95 - IREM - Après cycle 1 - 2014-2015  
**ETAPE 1 JAUNE- géométrie**

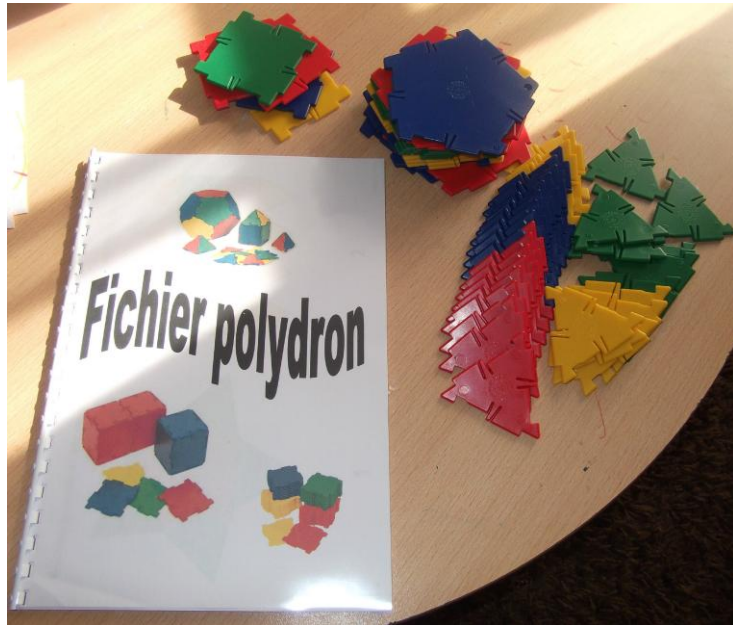
## LES PENTAMINOS

On dispose d'un quadrillage de 40 carreaux.  
 Trouve le maximum de solutions sans case vide en utilisant uniquement les 2 formes proposées ci-dessous.

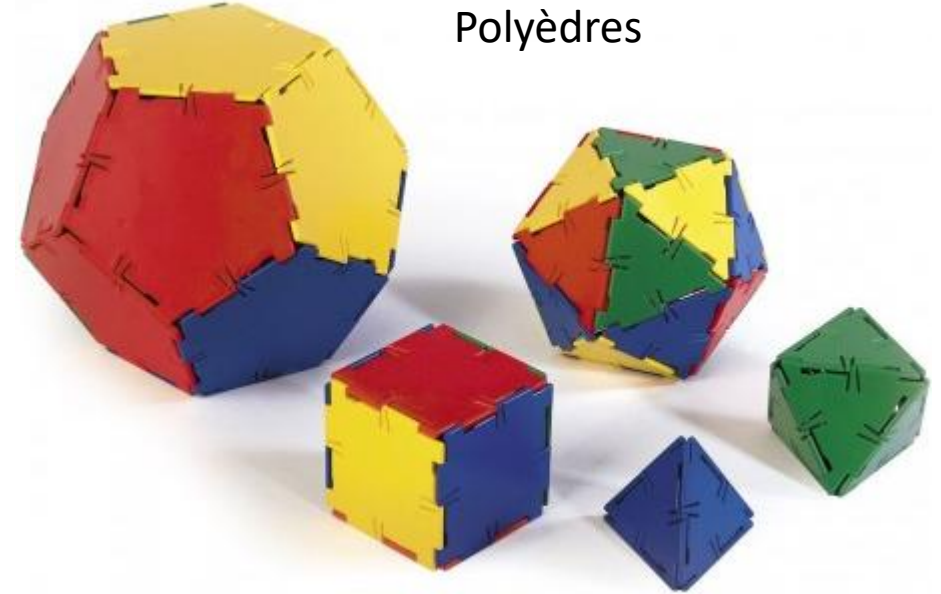



Ecris le nombre de cases vides:

# Polydrons



Faces



Polyèdres

Patrons



# Solides



Polyèdres

Non polyèdres

<b>Roule</b>	<b>Glisse</b>
<b>Roule et glisse</b>	

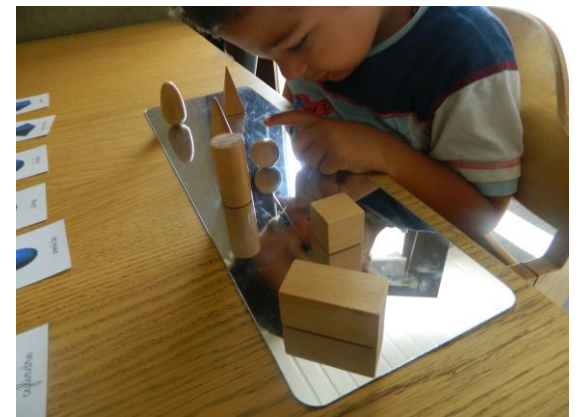
Empreinte



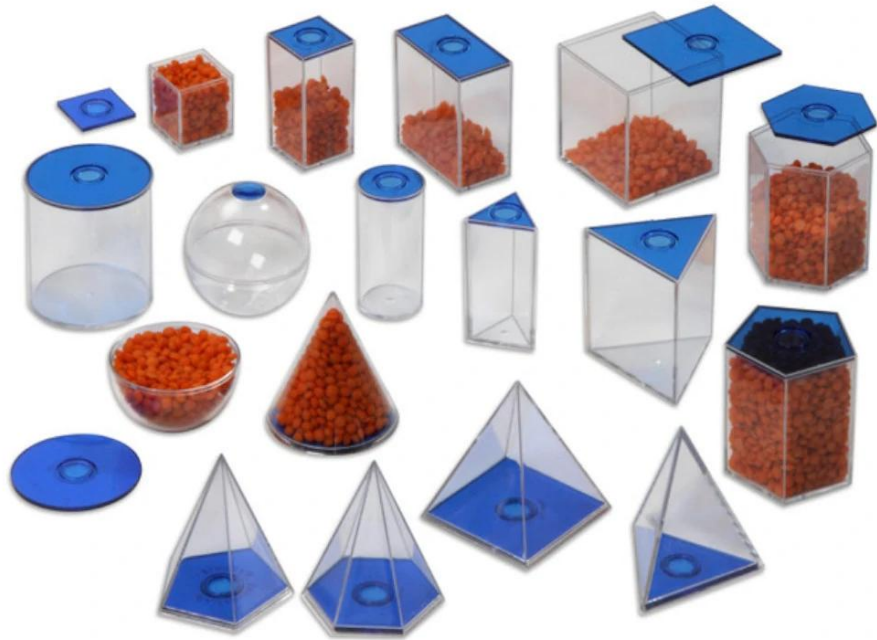
Reconnaissance tactile



Symétrie



# Solides à remplir

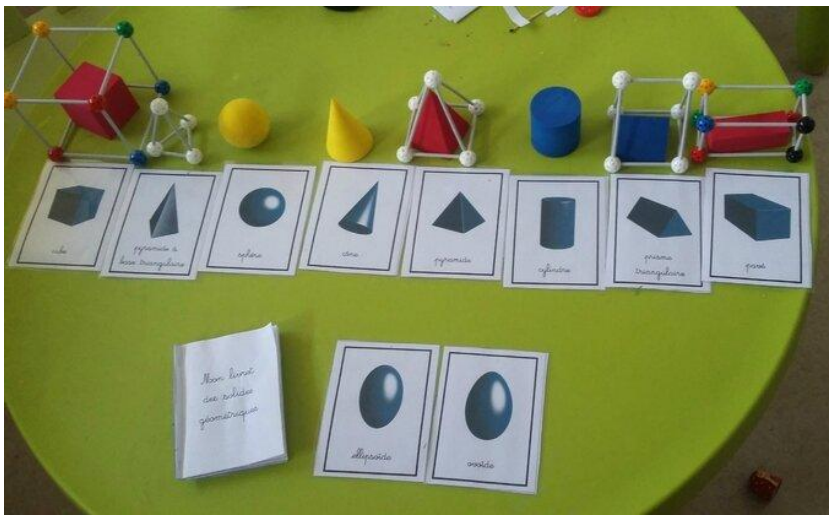
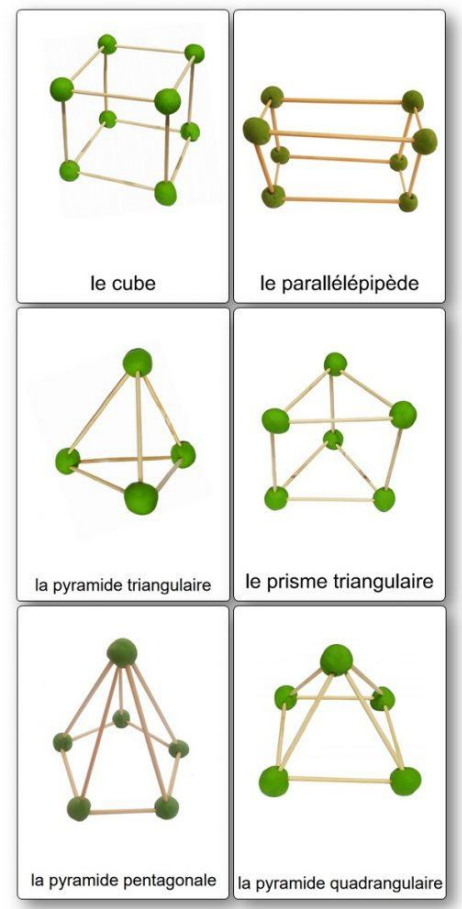
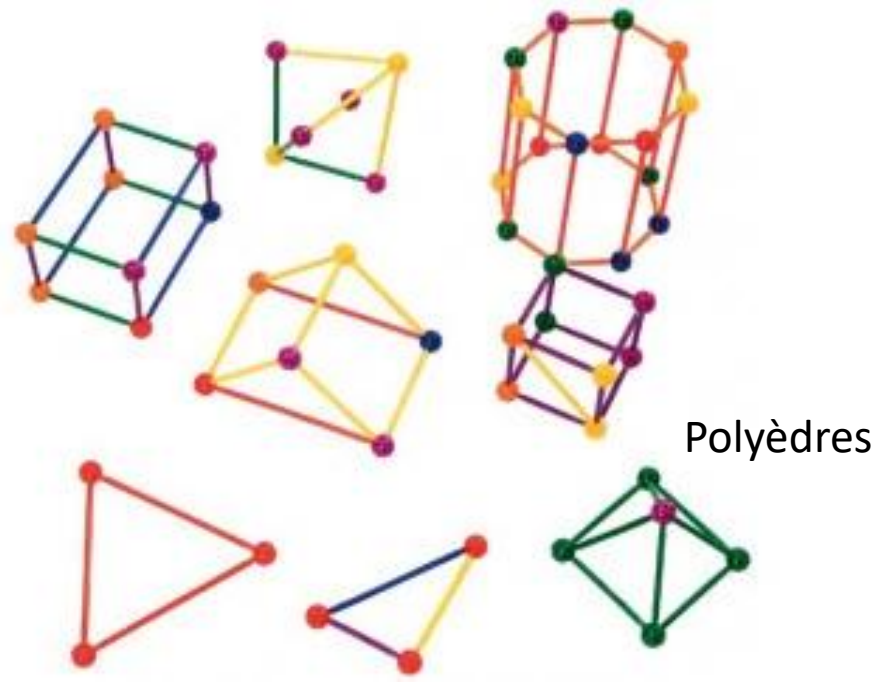


Notion de volume

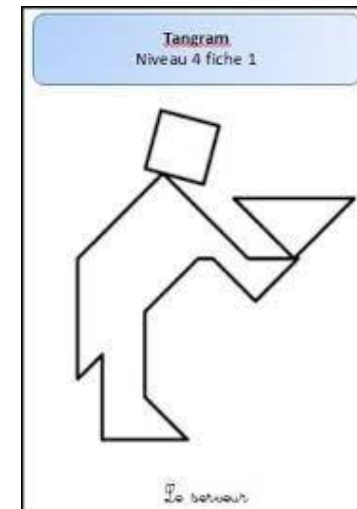
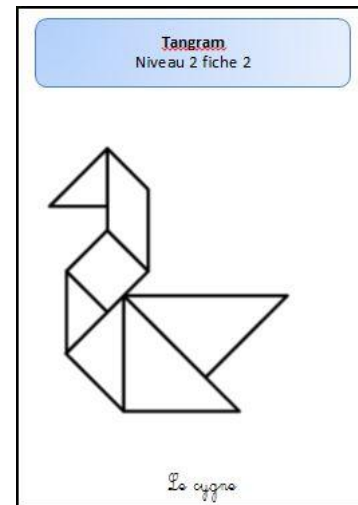
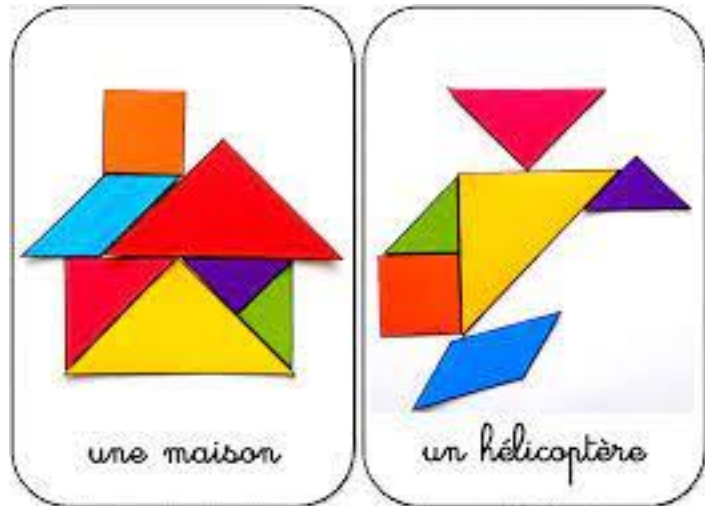


Mesurer, comparer

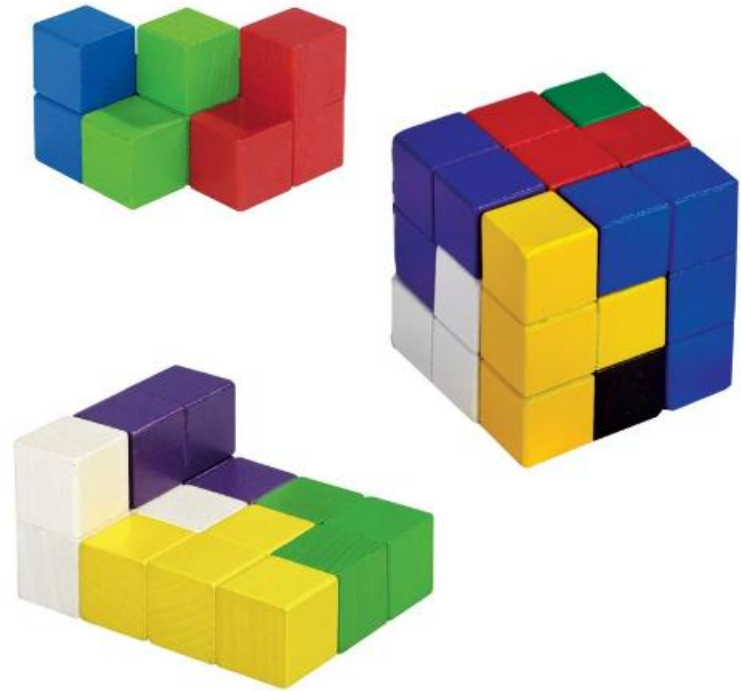
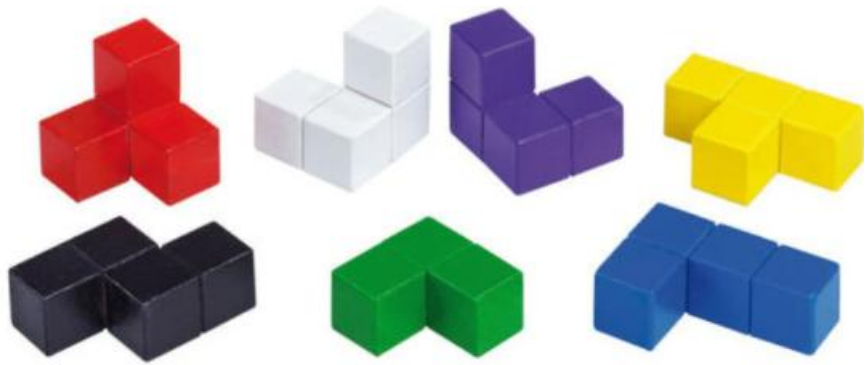
# Squelette



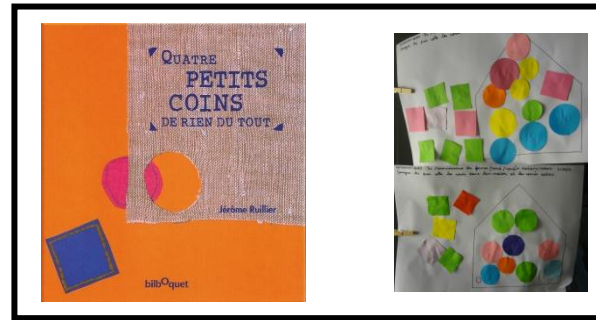
# Tangram



# Tétraminos



# Albums



- *Dans la cour de l'école*, Christophe Loupy, Milan Jeunesse
- *Jouons avec les ronds*, Manami Fuchida, Didier Jeunesse
- *Jouons avec les carrés*, Manami Fuchida, Didier Jeunesse
- *Jouons avec les triangles*, Manami Fuchida, Didier Jeunesse
- *Dessine moi ... une maison*, Roxane-Marie Galliez
- *Mr et Mme et leurs enfants*, Melissa Pigois, éditions Belize
- *De toutes les formes ! Les formes dans l'art*, Béatrice Fontanel et Héroïse Bertrand, Palette
- *Tout en formes*, Dorling et Kindersley, Hatier
- *Carrés et compagnie*, Agnès Vanderwiele, Nathan
- *Le petit chaperon rouge et les formes*, Anne-Laure Witschger, Frimousse
- *Ronds et carrés*, Nathalie Parain, Flammarion Père Castor
- *Petit triangle a 3 ans*, Philippe Sedletzki, l'École des Loisirs
- *Petite tache*, Lionel Le Néouanic, éditions Panama
- *Des ronds et des carrés*, Jill Hartley, Didier jeunesse
- *Sur l'île des Zertes*, Claude Ponti, l'École des Loisirs
- *ABCD*, M. Bataille, Albin Michel
- *Un amour de triangle*, Anne Bertier, éditions Grandir
- *Mercredi*, Anne Bertier, éditions MeMo
- *Petit Cube chez les Tout Ronds*, Christian Merveille, Mijade
- *Noires*, Anne Bertier, éditions MeMo
- *Blanches*, Anne Bertier, éditions MeMo
- *Pezzetino*, Léo Lionni, l'École des Loisirs
- *Je mangerais bien une souris*, Claude Boujon, l'École des Loisirs

# Cycle 1



## Primatheux

