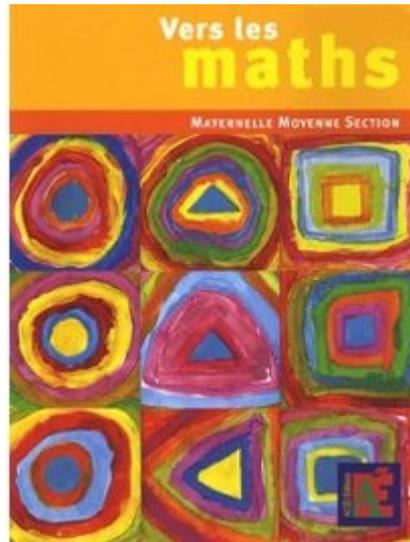


Accès vers les maths
Les formes en moyenne section

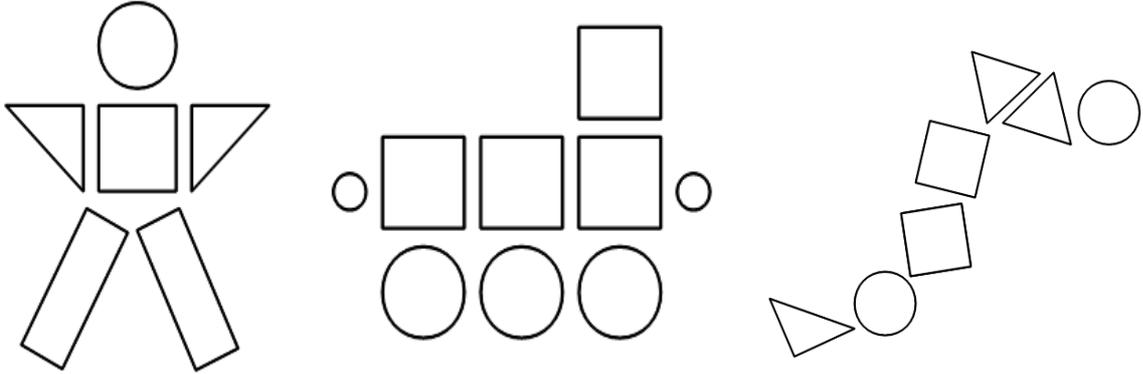


| | |
|----|---|
| P1 | Différencier des formes simples <ul style="list-style-type: none">• Construction géométrique• Jeux de formes |
| P2 | Reconnaître, classer et nommer des formes simples <ul style="list-style-type: none">• des formes autour de nous |
| P3 | Reproduire un assemblage de formes <ul style="list-style-type: none">• Côtés et sommets• Le jeu des longueurs• puzzle géométrique |
| P4 | Dessiner des formes simples <ul style="list-style-type: none">• Contours de formes• Empilements |
| P5 | |

Construction géométrique // différencier des formes simples

| | |
|--|---|
| Matériel | Une caisse de blocs logiques par groupe de 3 élèves appareil photo |
| Objectifs | <ul style="list-style-type: none">• Reconnaître nommer les formes simples• réaliser une construction avec des formes• reproduire une construction avec des formes |
| 1/ Recherche ind : Construire avec des formes simples | |
| Manipulation, assemblages seul ou à plusieurs | |
| 2/ structuration | |
| Echange collectif, mise en commun : présenter sa production, nommer les formes utilisées | |
| 3/ consolidation : respecter une consigne d'assemblage | |
| <ul style="list-style-type: none">- choisir uniquement une forme pour construire- réaliser un assemblage à plat uniquement avec des carrés et des triangles- réaliser un empilement avec un seul type de forme- reproduire un assemblage en volume réalisé par un camarade- reproduire un assemblage à plat réalisé par un camarade <p>==> photos des productions exposées à l'accueil comme modèles d'assemblage (pb d'échelle!)</p> | |
| Lexique | Carré, rond, triangle, rectangle poser, empiler, toucher, faire toucher couleurs, petit, grand d'abord, ensuite, puis au-dessus, au-dessous, à côté, sur, sous |

Jeux de formes // différencier des formes simples

| | |
|---|--|
| Matériel | <p>Blocs logiques (étape 1 et 2) 1 sac par élève formes en carton (carrés, triangles variés, ronds, rectangles fiche modèle (l'enfant, la locomotive et le chemin) échelle 1 / formes à manipuler</p> |
|  <p>The image shows three models constructed from simple geometric shapes. The first model is a stick figure with a circular head, a square torso, two triangular arms, and two rectangular legs. The second model is a train with a square engine, three square cars, and three circular wheels. The third model is a path consisting of a series of connected shapes: a triangle, a circle, a square, another square, another triangle, and a final circle.</p> | |
| Objectifs | <ul style="list-style-type: none"> • Percevoir les notions de coins et de bords • Reconnaître et nommer une forme simple quelque soit sa taille et sa disposition • porter son attention sur les caractéristiques des bords des figures étudiées |
| 1/ recherche ind et manipulation : Identifier par la vue | |
| Reproduire les modèles en posant les formes sur les pièces dessinées | |
| 2/ Structuration, manipulation : identifier par le toucher | |
| <p>1 sac par élève</p> <ul style="list-style-type: none"> • retrouver les disques, expliquer comment on a fait <ul style="list-style-type: none"> - id avec les triangles - id avec les rectangles - id avec les carrés • L'ens. Montre ou nomme une forme, il faut la trouver dans le sac • choisir une forme dans son sac sans la regarder, annoncer au groupe la forme que l'on va sortir du sac. Validation sociale • compter le nombre de formes reconnues | |

3/ Evaluation, travail écrit

A partir des formes variées en carton

- **jeu de Kim**

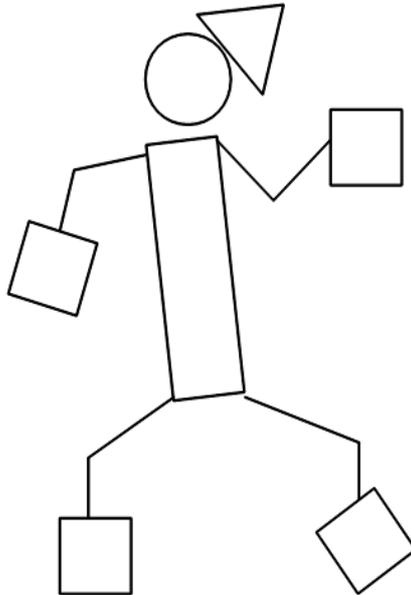
Observation d'une collection de formes affichées au tableau

Fermer les yeux, un él enlève ou ajoute une forme

Nommer la forme qui a disparu ou qui a été ajoutée

travail sur fiche

reconnaître une forme quelque soit sa taille et sa disposition :



Colorie tous les triangles en rouge

tous les carrés en bleu

tous les ronds en jaune

tous les rectangles en vert

Prolongement : les bandes pliées

Fabrication de formes à l'aide de bandes de papier

Consignes données (diff d'une situation de recherche)

Etapas de fabrication illustrée et énoncée :

Le carré : **Plie** une bandelette en 2, puis encore en 2 pour réaliser un carré. Fixe la forme avec du scotch

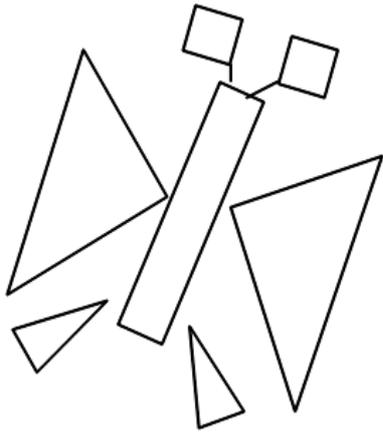
Le triangle : faire deux plis sur la bandelette et fixe les deux bouts avec du scotch

Le cercle : Colle l'un sur l'autre les 2 bouts de la bandelette pour réaliser un cercle

==> créer des objets à partir de ces formes

Des formes autour de nous // Reconnaître, nommer, classer des formes simples

| | |
|---|--|
| Matériel | Objets de la vie courante : boîtes, emballages, éléments de jeux de construction, solides... Des figures en carton : carrés de différentes tailles, triangles variés, disques et ovales |
| But : Classer les empreintes des objets de la classe pour réaliser une affiche de référence pour chaque forme étudiée | |
| Objectifs (A) | <ul style="list-style-type: none">• Porter son attention à la forme des faces d'une solide et savoir identifier une forme étudiée• tracer le contour d'une forme• Reconnaître, nommer et classer les formes simples• reconnaître une forme simple dans des objets du quotidien• Observer et identifier des formes placées dans des positions variées afin d'en percevoir l'invariance par rapport aux déplacements qu'elle peut subir |
| 1/ Recherche ind/ manipulation : retrouver des formes simples dans divers objets | |
| / un projet de création de personnages en volume par exemple (assemblage de boîtes) Retrouver une forme connue sur une face d'une boîte. Réaliser le contour de cette forme | |
| 2/ Structuration / manipulation : Classer des formes obtenues par empreintes | |
| <ul style="list-style-type: none">• Réaliser une collection de boîtes et de solides• tremper une des faces d'un objet pour obtenir son empreintes• Chercher des objets pour obtenir des formes voulues (rond, carré, triangle, rectangle) (on peut utiliser les pièces d'un jeu d'encastrement de PS)• classer les empreintes obtenues• Réaliser un panneau (dont sa forme correspond à la forme) de référence pour chaque forme• Trouver une forme intruse parmi une collection de formes : | |
| Ex 4 carrés de tailles variées et un triangle 4 ronds et un ovale 3 triangles et un rectangle | |
| <ul style="list-style-type: none">• Evaluation | |



Reconnaître, nommer et classer des formes

Consigne : colorie de la même façon les éléments qui ont la même forme

Prolongements

Chercher des formes dans les objets de la classe et l'école.

Les photographier

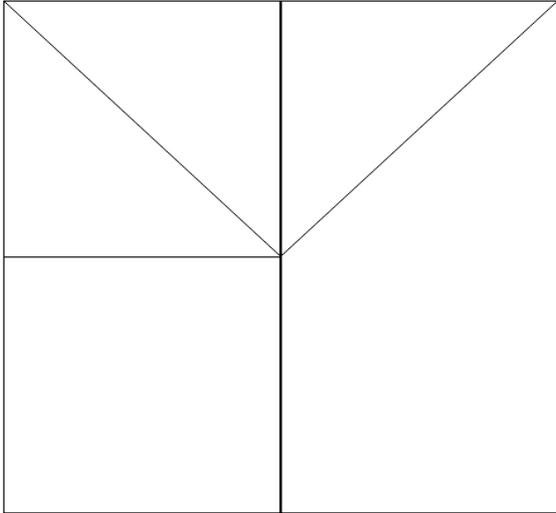
Construire un répertoire des formes

Idées supplémentaires



La consigne était de n'utiliser que des gommettes de la forme géométrique du Monsieur choisit

Côtés & sommets // Reproduire un assemblage de formes

| | |
|---|---|
| Matériel | Puzzles du MELI MELO : un tangram simplifié  Pièces découpées dans de la cartoline et plastifiées |
| But : Réaliser un assemblage avec les pièces du Méli mélo en respectant une contrainte | |
| Objectifs (A) | <ul style="list-style-type: none">• Reconnaître, nommer, classer des formes• Identifier et nommer certaines de leurs caractéristiques formelles• Percevoir les notions de coins et de bords• Réaliser un assemblage de formes avec contraintes• Expérimenter que l'on peut assembler des formes entre elles de différentes manières (par les sommets, les formes de base restent bien visibles, ou par les côtés et l'on obtient des figures plus compactes (d'autres formes)• Observer et identifier des formes placées dans des positions variées afin d'en percevoir l'invariance par rapport aux déplacements qu'elle peut subir |
| 1/ Recherche ind / Manipulation : Découverte du puzzle | |
| Présentation : <ul style="list-style-type: none">• « 2 lutins ont inventé un puzzle en découpant un carré » L'ens découpe un carré devant les élèves pour faire apparaître les 5 pièces du puzzle/ <ul style="list-style-type: none">• Réaliser des premiers assemblage<ul style="list-style-type: none">– nommer, trier les pièces selon leur forme– découvrir que le puzzle est composé de 5 pièces– Utiliser les pièces de son choix pour réaliser des assemblages– Observation et comparaison des différentes réalisations | |
| 2/ structuration / manipulation : Assembler les formes en respectant une contrainte | |
| <ul style="list-style-type: none">• Assembler les formes par les sommets Sentir que c'est pointu | |

Réaliser collectivement puis individuellement une figure où toutes les pièces se touchent par le sommet

Prendre une photo (A)

- Assembler les formes par les **côtés**

Faire le tour des pièces du puzzle avec son doigt pour repérer les côtés

Réaliser une figure coll puis ind où toutes les pièces se touchent par les côtés

Prendre une photographie (A)

- comparer les photographies des réalisations (A)

Observation, verbalisation

3/ Consolidation / Manipulation : Mémoriser le nom des figures

- Jeu de KIM

Observer les pièces du puzzle posées sur la table

Se retourner pendant qu'un élève retire une pièce

Nommer la pièce qui a disparu

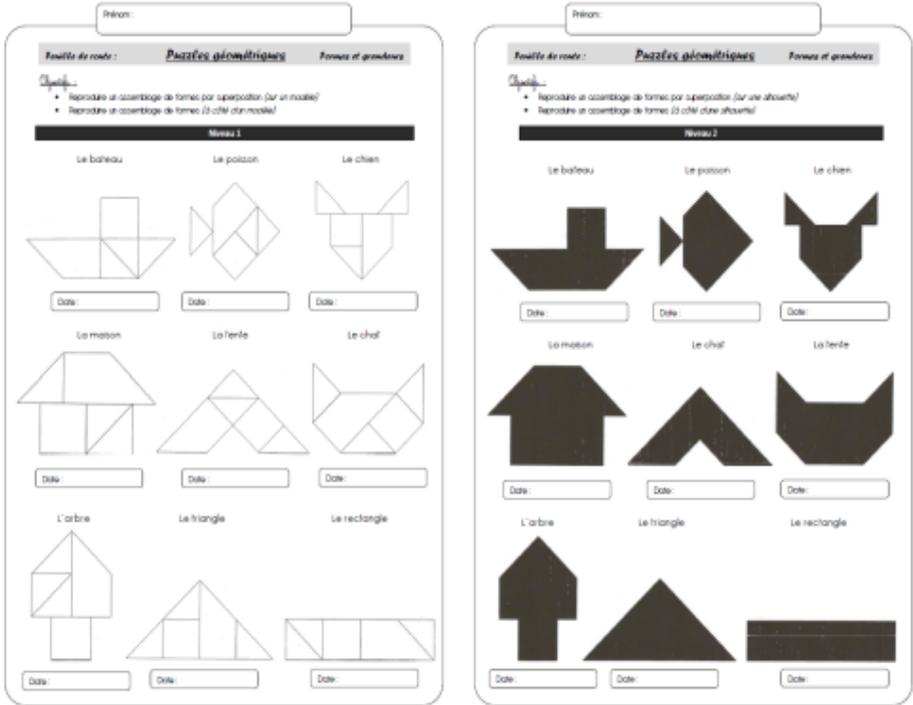
- reconnaître les formes du puzzle

reproduire le modèle de la fille en posant puis en collant les pièces du méli mélo sur les pièces dessinées (Les formes sont bien individualisées les unes par rapport aux autres, leurs orientations ne sont pas prototypiques)

Le jeu des longueurs // Reproduire un assemblage de formes

| | |
|---|---|
| Matériel | Des puzzles du Méli mélo de couleurs différentes (autant de couleur que d'enfants) |
| But : Trouver les pièces du méli mélo qui ont des côtés de même longueur | |
| Objectifs | <ul style="list-style-type: none">• Réaliser un assemblage de formes en respectant des contraintes• être capable d'identifier deux formes ayant un côté de même longueur (isoler la notion de côté, comparer des longueurs)• Prendre conscience que des formes peuvent s'assembler bord à bord |
| 1/ Repérer des côtés de même longueur | |
| <ul style="list-style-type: none">• Chercher quelles pièces peuvent s'assembler de manière à ce que les deux côtés qui se touchent aient la même longueur « que ça ne dépasse pas »• Assembler des pièces <p>- Réaliser une forme en assemblant 2 ou 3 pièces par les côtés de même longueur - DEFI : Réussir à assembler les 5 pièces du méli mélo par les côtés de même longueur. (on pourrait utiliser en différenciation des gommettes de couleur pour prendre des repères en les collants sur les bords à cheval devant/derrière)</p> | |
| 2/ Jeu des longueurs | |
| Règle : chacun son tour pose une pièce pour construire une figure collective. Chaque pièce doit toucher les autres par un ou plusieurs côtés de même longueur. Le premier qui arrive à poser toutes ses pièces gagne. | |
| différenciation | L'ens. Joue avec ceux qui ont besoin d'aide (ou une partie tous ensemble) Rappel contraintes du jeu Aide à la vérification des côtés de même longueur |

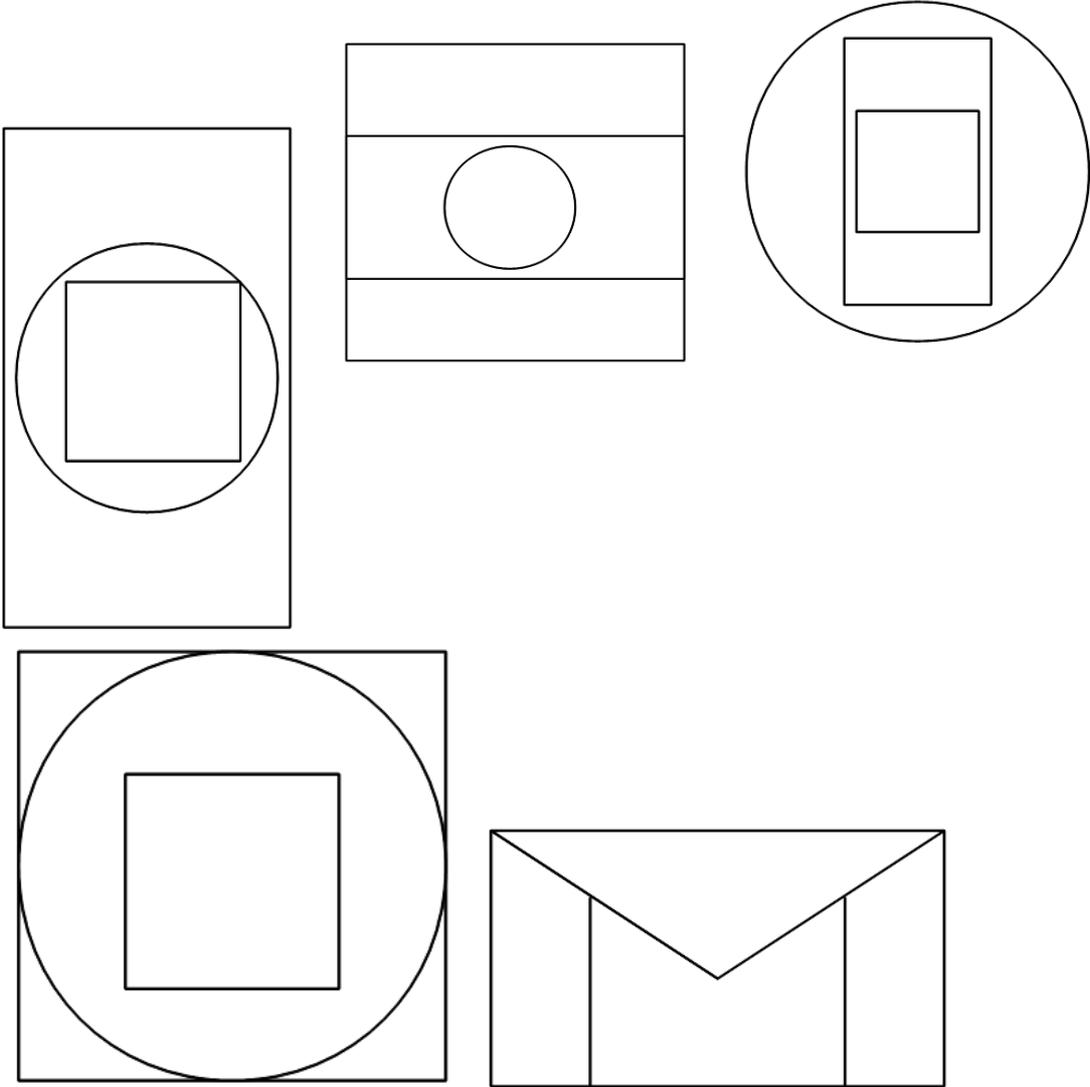
Puzzles géométriques // Reproduire un assemblage de formes

| | |
|---|--|
| <p>Matériel</p> | <p>1 puzzle de Méli mélo par élève Modèles à reproduire avec formes apparentes et en silhouettes noires à l'échelle 1 des pièces</p>  |
| <p>But : reproduire le modèle proposé</p> | |
| <p>Objectifs</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Observer et identifier des formes placées dans des positions variées afin d'en percevoir l'invariance par rapport aux déplacements qu'elle peut subir |
| <p>1/ Reproduire un modèle par superposition des pièces sur le modèle</p> | |
| <p>Faire le bateau et le poisson faire d'autres modèles</p> | |
| <p>2/ Reproduire un assemblage en posant les pièces dans une silhouette</p> | |
| <p>Faire le chien Mise en commun, confrontation des procédures, retenir celles qui sont le plus efficaces reproduire les autres modèles</p> | |
| <p>3/ Reproduire en posant les pièces à côté du modèle</p> | |
| <p>EVALUATION : modèle, bateau, poisson, chien grille d'observation avec les deux modalités d'exécution (formes apparentes, silhouettes)</p> | |
| <p>Différenciation</p> | <p>Aider au choix des pièces, à l'organisation, inciter à retourner Poser une pièce si l'élève est bloqué</p> |

Contours de formes // dessiner des formes

| | |
|--|--|
| Matériel | Pochoirs de formes formes peintes au centre d'une feuille A3 formes découpées dans différents papiers |
| Objectifs (A) | <ul style="list-style-type: none"> • dessiner des formes planes simples • Dans des situations de communication, représenter certaines formes |
| 1/ Appropriation / manipulation : Découper des formes | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Découper des formes dessinées par l'ens. Dans du papier couleur • coller les formes dans une composition • compléter en dessinant des éléments manquant (détails figuratifs : fumée cheminée, rayons soleil...) | |
| 2/ Tracer le contour des formes simples | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Découvrir les gestes à effectuer <p>-Recherche : tracer au pinceau plusieurs contours de la forme peinte par l'enseignant en changeant de couleur à chaque contour</p> <p>- structuration :expliquer les gestes à enchaîner pour réaliser les contours ==> point de départ, changement de direction, point d'arrivée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser ses gestes <p>- choisir une forme en papier de couleur et réaliser son contour</p> <p>- choisir des motifs et décorer la forme</p> <p>- assembler les formes pour obtenir une production de groupe</p> | |
| 3/ consolidation : représenter un assemblage de formes | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dessiner des formes dictées par l'enseignant <p>Ex : dessiner un grand carré et un petit carré</p> <p>Expliciter les critères à respecter pour réussir</p> <ul style="list-style-type: none"> • dessiner un assemblage de formes <p>- réaliser un assemblage de formes à l'aide d'éléments d'un jeu de construction</p> <p>- dessiner l'assemblage pour qu'il puisse être reproduit par un camarade</p> <p>- faire tester le dessin</p> <p>-expliquer les critères pour que le camarade réussisse à le reproduire</p> | |
| Lexique | Penché / droit |

Empilements // dessiner des formes

| | |
|--|---|
| Matériel | Blocs logiques grands et petits (carrés, ronds, triangles, rectangles) Des empilements de 3 formes assemblées avec de la pâte adhésive Représentation de ses empilements (dessin contours des formes) |
|  <p>but : créer et reproduire un assemblage par superposition reconnaître une représentation d'un assemblage de formes superposées</p> | |
| Objectifs | <ul style="list-style-type: none">• Associer un assemblage de formes à ses représentations• dessiner un assemblage de formes |
| 1/ Appropriation situation / manipulation : Réaliser des empilements | |
| 1. Repérer les constructions par empilement <ul style="list-style-type: none">- manipulation libre des blocs logiques- observation des réalisations : repérage des formes qui se superposent- construire selon une consigne : | |

« choisit 4 pièces, fais une construction en plaçant les pièces les unes sur les autres. Ne cache aucune forme entièrement

- Présenter sa construction et expliquer comment on a fait et les pb rencontrés
- expliciter les critères à respecter pour réussir

2. Associer un montage à sa représentation

- Présentation de constructions de 3 formes (autant que le nombre d'élèves)
- Montrer les représentations associées dessinées dont seuls les contours sont tracés
- puis associer chaque construction à sa représentation (son dessin)

Une boîte de chaussures posées sur un coté de façon à cacher une construction aux autres élèves.

Un élève doit décrire la construction et les autres doivent trouver le dessin qui la représente.

- colorie les formes en respectant le modèle de construction. (évaluation)

2/ Reproduire des montages en respectant l'ordre de construction

1. expliquer oralement

Préparer une construction avec 4 formes puis la cacher dans une boîte.

Expliquer aux élèves comment on a fait afin qu'ils puissent la reproduire

Comprendre que l'ordre est très important pour reproduire le montage

Valider en découvrant le modèle

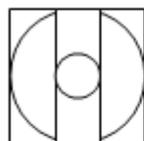
2. Coder par écrit

Préparer une construction de 4 formes puis la cacher sous une boîte

dessiner et coder par écrit comment on a fait sa construction

Demander à un autre élève de construire l'empilement d'après le schéma

Définir les caractéristiques des écrits qui permettent de reproduire un montage efficace



Exemple de réalisation :

3/ Consolidation : Reproduire des assemblages verticaux

- jouer avec des puzzles verticaux
- reconstruire des figures sur des abaques