
PLIAGE A LA MATERNELLE

Colette FARGE
IUFM de Grenoble
Anne ZOIS
Ecole Maternelle de Septème

On se propose de mettre en place des ateliers de création et de reproduction de figures à partir d'assemblages de triangles rectangles isocèles.

L'intention de départ est de faire réaliser par les enfants eux-mêmes le matériel de base, obtenu à partir de papier de différentes couleurs par simple pliage et découpage. Ce matériel peu coûteux permet ensuite de multiples réalisations assez esthétiques alors qu'avec les jeux du commerce visant les mêmes objectifs, l'enfant est généralement amené à détruire sa production pour ranger le jeu en fin de séance.

I - DECOUVERTE ET FABRICATION DU MATÉRIEL

Une partie du travail décrit ci-dessous a été menée dans la classe de Mademoiselle Revol (petits-moyens) à l'école maternelle Jules Ferry de Grenoble. Les enfants de cette classe avaient déjà manipulé diverses formes géométriques à partir de jeux de construction, de gommettes, etc.

Tout d'abord, on distribue aux enfants un carré de dimension 21 x 21 (en centimètres).

La première consigne est :

- *Comment peut-on plier cette feuille pour obtenir deux triangles ?*

Après quelques essais plus ou moins réussis, les trois quarts des enfants font un pliage adéquat.

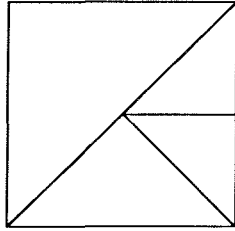
La maîtresse fait ensuite couper le long de la ligne de pliage avec des ciseaux.

Ensuite, à partir de l'un des triangles découpés, elle leur demande :

- *Comment plier ce triangle pour obtenir deux triangles plus petits ?*

Elle leur fait réaliser à nouveau un découpage. Puis le même travail est renouvelé sur l'un des triangles obtenus. A l'issue de ces trois découpages, les enfants disposent de quatre triangles : un grand, un moyen, deux petits.

Tout au long de cette phase, les mots "carré", "triangle", sont utilisés en situation. Ils sont compris par les uns ou découverts par d'autres, mais tous les élèves parviennent à faire le travail demandé.



Modèle du pliage.

Avec des élèves de grande section, voire de CP ou CE₁, on pourrait continuer les pliages et obtenir quatre ou cinq tailles de triangles.

La maîtresse demande ensuite aux enfants de faire, avec leurs triangles, un collage libre sur une grande feuille blanche. On obtient des collages très divers parmi lesquels, bien sûr, beaucoup de "sapins".

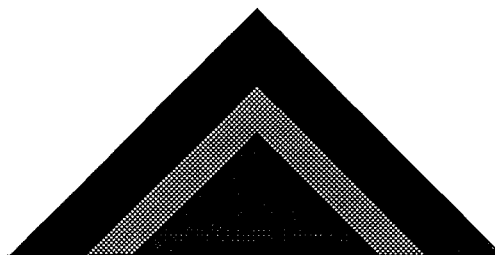
Dans une deuxième phase, un fois compris le principe de fabrication, on passe à la constitution d'un stock de triangles à partir de papiers carrés de quatre ou cinq couleurs différentes. Selon l'habileté des enfants, on peut aboutir à quatre ou cinq tailles de triangles. L'atelier doit cependant être dirigé par la maîtresse pour obtenir des résultats satisfaisants.

II - EXEMPLES D'ACTIVITES

A partir de ces triangles, diverses activités sont possibles :

- **Classement** par taille ou par couleur.
- **Rangement** par taille croissante ou décroissante.

On peut visualiser ce rangement par un collage des pièces en ligne ou en superposition :

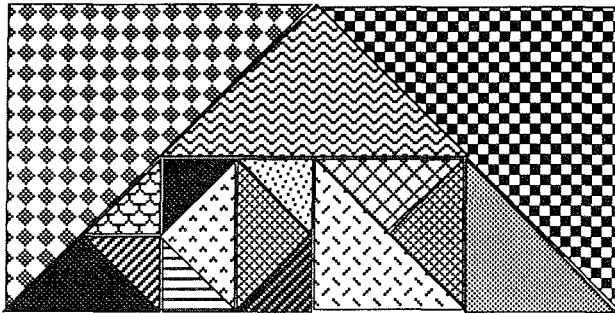


• **Pavage.**

On peut faire coller les triangles sur une grande feuille en imposant cette fois-ci aux enfants de respecter certaines règles :

- pas de chevauchement des pièces entre elles,
- pas d'espace vide entre les pièces.

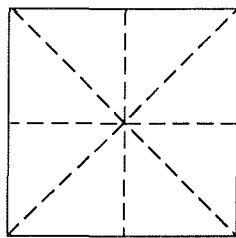
Ces règles sont celles qui permettent d'obtenir un **pavage**. Par exemple :



- Reconstitution **par pavage** du support "carré" avec deux ou plusieurs triangles :

soit sur un modèle vide,

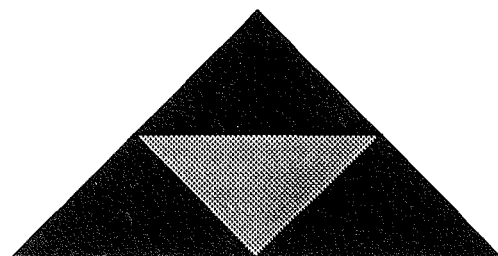
soit en donnant un gabarit qui peut être obtenu par pliage d'un carré :



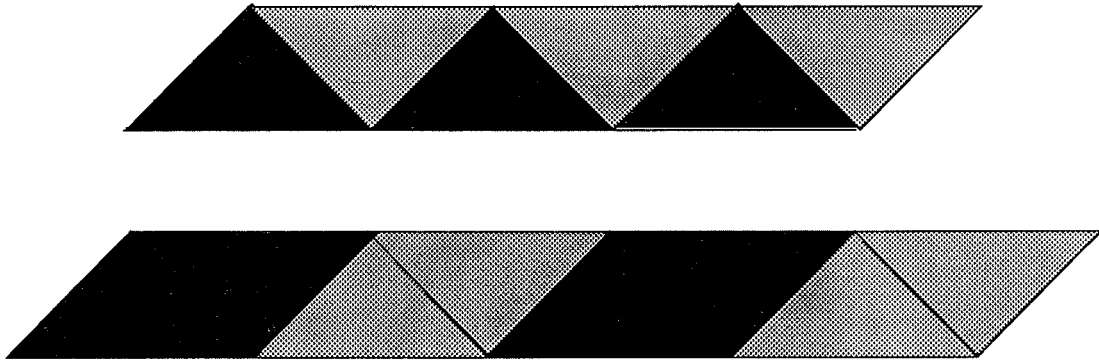
On fait apparaître les lignes de pliage du carré initial.

- Pavage d'un carré, avec modèle ou sans modèle, puis collage.

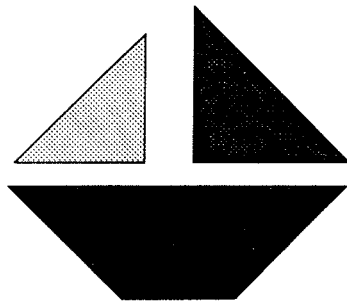
- Pavage d'un triangle, avec modèle ou sans modèle, puis collage.



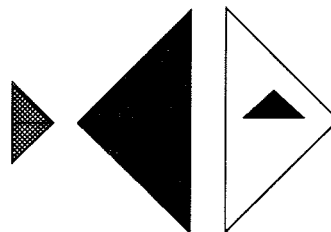
- Frises mettant en jeu couleur et orientation des triangles.



- Création ou reproduction d'assemblages figuratifs.



le bateau



le poisson

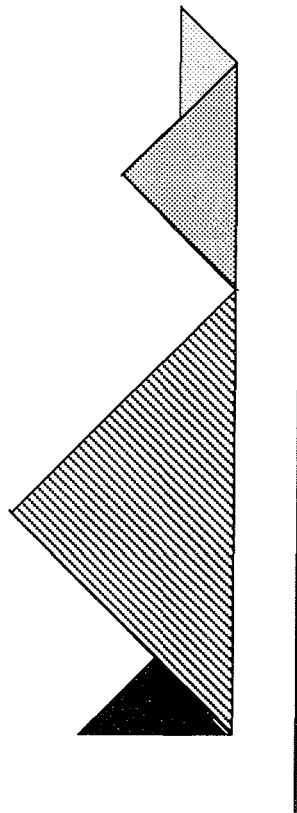
- Agrandissement.

A partir d'un modèle fabriqué de "petits" triangles, on peut demander aux enfants de le reproduire avec de "grands" triangles.

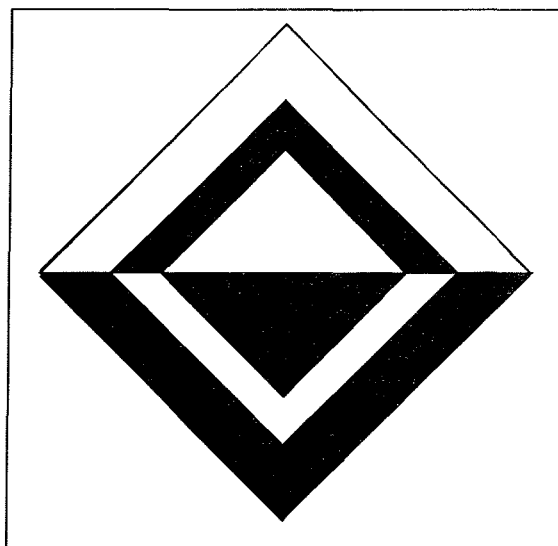
- **Symétrie axiale.**

On peut demander aux enfants de compléter un assemblage en respectant, par exemple, une symétrie par rapport à un axe vertical.

Exemple :



- **Travail en négatif-positif.**



Bien entendu, la liste des activités n'est pas close, il suffit de laisser libre cours à son imagination !

