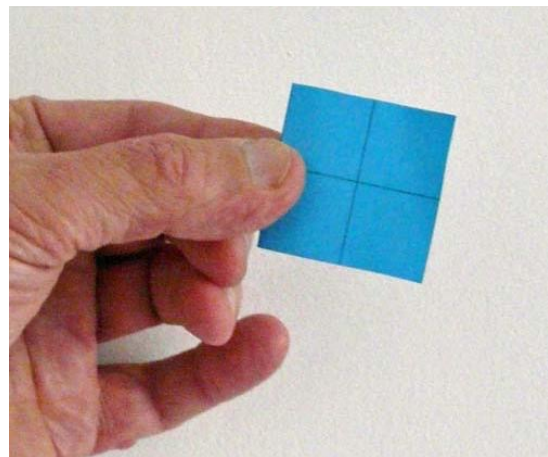
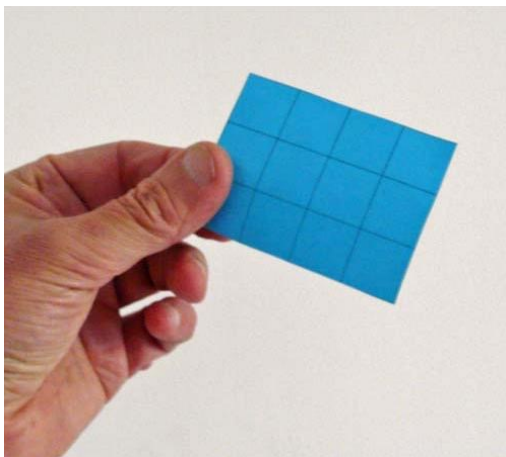


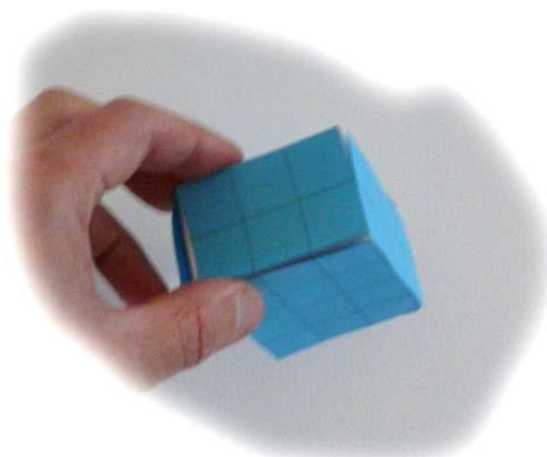
Le solide à recouvrir



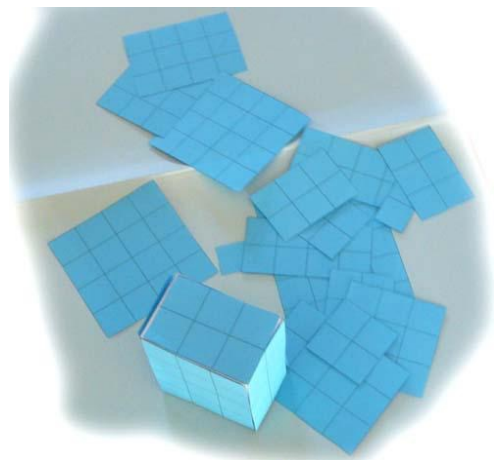
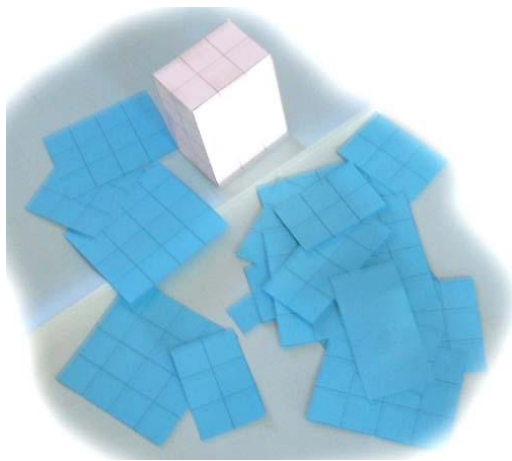
— J'ai posé sur chaque table un objet en carton, c'est le « solide à recouvrir ».
Vous avez aussi une boîte qui servira à cacher le solide, et une enveloppe.
Je vous demande de ne pas ouvrir l'enveloppe pour l'instant.



— Dans votre enveloppe, il y a des morceaux de papier bleu de différentes tailles comme ceux que je vous montre.



Vous choisirez les papiers bleus qu'il faut pour recouvrir le solide, comme ceci.
Attention, vous ne pourrez ni couper les papiers bleus, ni les coller les uns par-dessus les autres.
On ne se bat pas pour coller les morceaux, on colle un morceau à son tour avec de la pâte puis on laisse un autre enfant coller le suivant.
Vous pouvez maintenant ouvrir l'enveloppe et recouvrir votre solide.



— Bravo, le solide est recouvert exactement, il est caché avec une seule couche de papier bleu, c'est réussi.

Vous pouvez remettre les papiers bleus dans l'enveloppe puis je vous demanderai un travail beaucoup plus difficile.

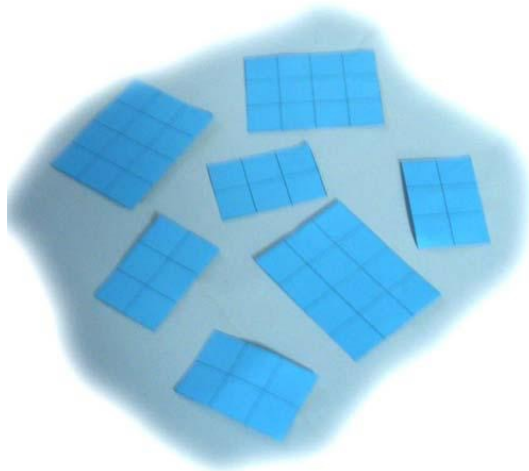


— Observez bien le solide parce que cette fois, il faudra le cacher dans la boîte avant de choisir les papiers. Vous pouvez écrire ou dessiner sur votre brouillon.

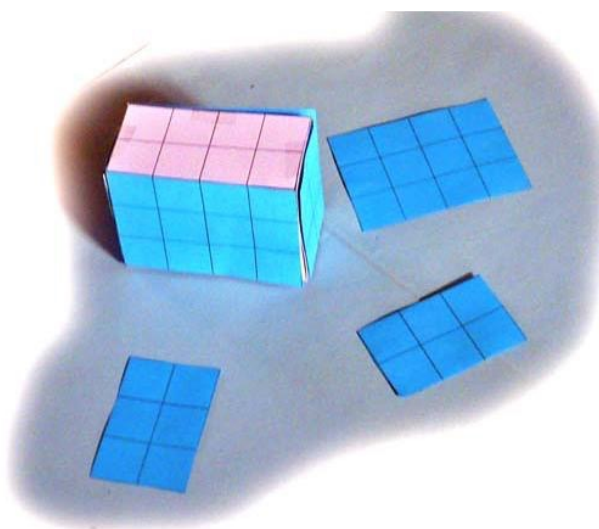
Quand vous êtes prêts, cachez le solide dans la boîte et sortez les papiers, juste ceux qu'il faut pour recouvrir le solide.



— Vous avez choisi les papiers qu'il vous faut ? Remettez les autres dans l'enveloppe.



— Sortez maintenant le solide et essayez de le recouvrir.



— Plusieurs papiers vont bien sur le solide, mais vous n'arrivez pas à le recouvrir exactement, qu'est-ce qui ne va pas ?

— Les morceaux qui restent ne sont pas de la bonne taille, il y en a un trop grand et des trop petits.

— Il reste deux trous blancs et trois papiers.

— C'est normal, le solide il a 6 côtés, alors il faut 6 papiers et on en a pris 7.

— Tout le monde est d'accord qu'il faut 6 papiers ?

— Oui, oui,

— Alors, recommencez, en pensant qu'il vous faut 6 papiers et en essayant de les choisir ni trop petits ni trop grands. Allez-y.

Ce qu'on apprend à travers cette activité

- *Pour fabriquer un pavé droit, il faut 6 morceaux.*
- *Ces morceaux sont des rectangles ou des carrés.*
- *Ils vont deux par deux : celui qui est dessous est exactement de la même forme que celui qui est dessus.*
- *C'est une occasion pour le maître d'introduire le vocabulaire correct (les faces), mais ce vocabulaire correct n'est pas un préalable à l'activité, il est introduit en situation pour mieux distinguer les faces du solide et les côtés des rectangles.*

Quelques remarques sur le déroulement et les conditions matérielles

- *La phase où on recouvre le solide en ayant tous les rectangles sous les yeux a très peu de contenu mathématique. C'est seulement une familiarisation avec la situation. Il se peut qu'elle ne soit pas nécessaire dans un CEI en revanche elle l'est presque sûrement dans un CP.*
- *Il est normal que les élèves ne réussissent pas du premier coup, mais la phase d'analyse de ce qui ne va pas est essentielle pour que chaque tentative s'approche un peu plus de la réussite.*
- *Il faut vérifier si la pâte qu'on utilise laisse des traces. Si c'est le cas, après la phase de familiarisation il faut remplacer les morceaux utilisés, pour que le choix ne se fasse pas uniquement en reconnaissant les morceaux qui ont déjà servi.*
- *Pour limiter la préparation matérielle, il est préférable de donner un solide différent à chaque table. Ainsi, on peut recommencer l'activité avec les mêmes solides en les faisant tourner de table en table.*
- *Les carreaux sur les solides et les papiers des photos ont des côtés de 2 cm. C'est un compromis pour que les solides en carton léger soient... solides, mais pas trop petits.*

Un prolongement possible

Quand le choix des faces ne pose plus de problème à la plupart des élèves, on peut envisager une situation de communication dont voici le principe.

Deux élèves ou deux groupes d'élèves disposent chacun d'un pavé qu'ils doivent recouvrir. Les deux pavés sont différents et les élèves ne peuvent pas voir le pavé de l'autre groupe.

Chaque groupe doit envoyer un message (composé de texte et/ou de dessins) à l'autre groupe, qui lui fournit en retour les pièces commandées.

Les deux groupes ne jouent pas l'un contre l'autre, ils ont réussi ensemble si les deux pavés sont recouverts comme il faut.

Le fait que les deux groupes soient à la fois émetteurs de message pour leur pavé et récepteur pour l'autre pavé rend le dispositif un peu difficile à gérer, mais évite les longues phases d'attente.

Variantes

Dans leur rôle de récepteurs du message, les élèves peuvent avoir à choisir les faces commandées parmi un lot fourni par le maître, ou à les fabriquer à partir de papier quadrillé.

Les groupes peuvent aussi n'être qu'émetteurs et passer commande au maître.

