

Série Comment utiliser  
**Cubes emboîtables**  
Cube-a-link



Couleurs  
disponibles

Orange  
Jaune  
Rose  
Bleu  
Blanc  
Rouge  
Vert  
Noir  
Brun  
Gris

### Description

Les cubes mesurent 2 cm par 2 cm par 2 cm. Sur une face, il y a un embout qui permet de faire la connexion avec un autre cube. Sur les 5 autres faces, il y a un trou pour recevoir l'embout d'un autre cube. Par le fait même, on peut attacher des blocs dans les 3 directions possibles.

### Explorations possibles

#### A. Les régularités

- pour les plus jeunes :

On peut exploiter les attributs suivants : la couleur, la longueur, la forme, la position, le nombre

- pour les plus vieux :

On peut exploiter des modèles plus complexes. En voici un exemple :

Combien de blocs avons-nous besoin pour construire les 100 premières structures de la suite suivante ?



Extension : Même question avec la suite suivante :



Tiré de : Le festival des prestations

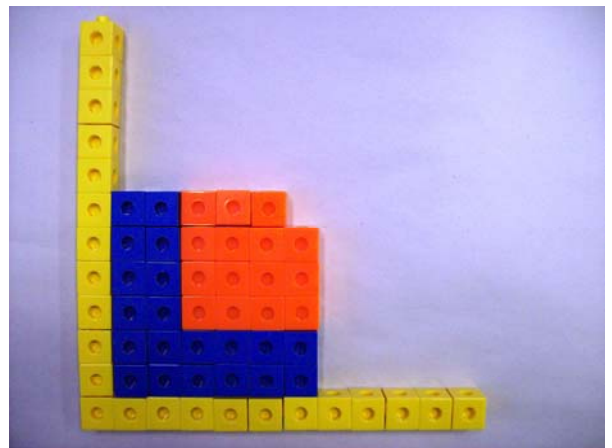
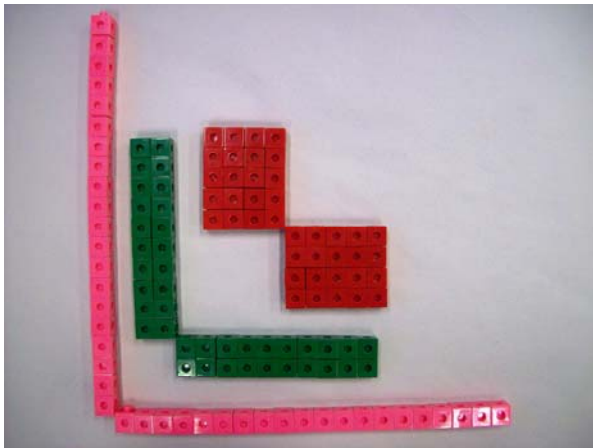
<http://www.edu.uwo.ca/mpc/pdf/Comment%20exécuter%20un%20problème%20mathématique.pdf>

(avec permission de G. Gadanidis)

## B. Les facteurs

Qu'observez-vous?

Qu'est-ce que les blocs suivants représentent?



### C. Les mesures

- la longueur

Exemple d'activité : Estimer le nombre de blocs nécessaires pour mesurer la longueur de votre pupitre. Vérifier votre estimation.

- le périmètre

Exemple d'activité : Estimer le nombre de blocs nécessaires pour faire le tour de votre pupitre. Vérifier votre estimation.

- l'aire

Exemple d'activité : Combien de blocs sont nécessaires pour couvrir la surface de votre pupitre? Est-il possible de couvrir une surface régulière avec 21 blocs? Explique.

- le volume

Exemple d'activité : Construire une structure dont le volume est  $24 u^3$  et dont la surface est  $52 u^2$ .

Est-il possible de construire une structure dont la surface est plus petite que le volume?

Donne quelques exemples.

Est-il possible de construire une structure dont la surface est plus grande que le volume?

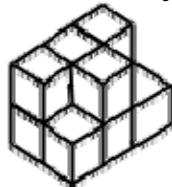
Donne quelques exemples.

### D. Les objets à 3 dimensions

#### Vocabulaire

Vue de face, vue de droite, vue de gauche, vue de haut, vue de côté  
Papier isométrique

Exemple : Dessiner toutes les faces possibles de cet objet.



Exemple : Reconstituer un objet à 3 dimensions à l'aide de représentations de faces.

**Liens Internet :**

Idées de présentation : [http://www.edu.uwo.ca/mpc/festival\\_details\\_fr.html](http://www.edu.uwo.ca/mpc/festival_details_fr.html)

Fiche reproductibles : [http://lrt.ednet.ns.ca/PD/BLM\\_Fr/table\\_des\\_matières.htm](http://lrt.ednet.ns.ca/PD/BLM_Fr/table_des_matières.htm)

Papier isométrique, à points en carré, à points en triangle : Fiches # 28 à 33

Dessins isométriques : Fiches # 88 et 89

Plan d'élévation : Fiches # 106 à 110

Bibliothèque virtuelle en mathématiques : <http://nlvm.usu.edu/fr/nav/vlibrary.html>

L'activité Cubes à : [http://nlvm.usu.edu/fr/nav/frames\\_asid\\_195\\_g\\_2\\_t\\_3.html?open=activities](http://nlvm.usu.edu/fr/nav/frames_asid_195_g_2_t_3.html?open=activities)

En anglais : <http://www.explorellearning.com/index.cfm?method=cResource.dspResourceCatalog>