

## **Les FormaCubes®**

**Stéphane Robert**

Stéphane Robert  
enseigne les mathématiques au collège  
Delegorgue à  
Courcelles-lès-Lens  
(62).

Quelques cubes ? Simplement quelques cubes ! Rien de très original, de très novateur pourriez-vous objecter. Cubes et assemblages de cubes, il y a bien longtemps que l'on en a fait le tour. Possible ! Toutefois, ceux-ci sont colorés, fournis en deux teintes dans chaque boîte de base (1), et peuvent être assemblés. Un système de fixation fort surprenant, si simple, si évident et pourtant si novateur. Dépassés les legos et autres cubes emboîtables. Ici, deux cubes, une pièce de connexion, une légère pression et voilà nos cubes assemblés. Mieux, deux types d'assemblages sont possibles suivant la pièce de connexion employée. Les assemblages sont désormais en nombre illimité avec ou sans degré de liberté, les cubes demeurant fixes et disposés selon un angle choisi par pas de  $22,5^\circ$  ou pouvant pivoter les uns par rapport aux autres. Intéressant ? Révolutionnaire !

Tant de possibilités nous sont alors offertes pour développer, entre autres, la vision dans l'espace. On peut simplement débiter par la reconnaissance de pièces identiques ou non (2) en jouant sur leur disposition aléatoire sur une table ou sur la chiralité, symétrie par rapport à un plan, de certaines d'entre elles. Poursuivre par de classiques pavés ou cubes à reformer à partir de solides variés dont, pourquoi pas, ceux rencontrés au fil des brochures « Jeux » de l'APMEP : du

cube Soma à celui de Gribonval, par exemple, si aisés désormais à obtenir (3). Finies les longues heures de découpage, ponçage et vernissage de bouts de bois. La mise en activité est immédiate : visualisation, anticipation, dénombrement des faces, arêtes ou sommets, lecture et tracés de représentations en perspective cavalière ou isométrique, estimation de volumes... Enfin on peut achever sur des casse-tête plus novateurs jouant sur la répartition des couleurs ou la mobilité des cubes les uns par rapport aux autres (4) et (5). D'autres types de raisonnements, de capacités de visualisation et de logique sont alors nécessaires.

Une extrême richesse ! Enthousiasmant pour les créateurs que nous sommes tant les essais, les idées peuvent être mises en pratique rapidement. Ce matériel est d'une efficacité redoutable avec tout type de public, du jeune enfant scolarisé qui forme sa vision, aux adultes qui, dans un cadre professionnel, ont à s'adapter à des situations complexes, en passant par l'adolescent plus récalcitrant ou en situation de handicap. Manipuler, visualiser, expérimenter et découvrir, tout ceci grâce à ces petits cubes...

Les FormaCubes sont commercialisés et disponibles auprès de la société suisse Equimodus : <http://www.equimodus.com>