

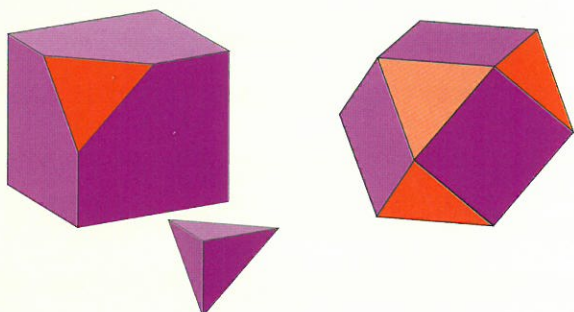
Cuboctaèdre tronqué

Poursuivons notre découverte des polyèdres archimédiens, qui présentent en chacun de leurs sommets la même combinaison de faces en forme de polygones réguliers. Aujourd'hui, réalisons le cuboctaèdre tronqué.

CERTAINS DES solides archimédiens que nous avons déjà découverts en tronquant les divers polyèdres réguliers se prêtent à leur tour à être tronqués en chaque sommet.

Nous avons rencontré le cuboctaèdre dès le premier numéro de Hypercube, aujourd'hui épuisé, mais les lecteurs qui recherchent des détails peuvent trouver un article à son sujet dans notre hors série 2 "Découpages mathématiques".

Le moyen le plus simple de l'obtenir est de tronquer les sommets d'un cube jusqu'au milieu des arêtes qui s'y rejoignent :



Il en résulte un solide à 14 faces, 6 carrés issus des faces tronquées, et 8 triangles équilatéraux correspondant à la section en chaque sommet.

Coupé au tiers de ses arêtes, ce cuboctaèdre donne un solide mêlant 6 octogones (vestiges des faces carrées), 8 hexagones (issus des faces triangulaires), et 12 carrés, produits par la section en chaque sommet.

C'est le **cuboctaèdre tronqué**, ou **grand rhombicuboctaèdre**, de code (4, 6, 8), photographié ci-dessus.

Le comptage habituel donne 48 sommets et 72 arêtes ; en tenant compte des 26 faces précédemment évo-



quées, la formule d'Euler s'applique bien : $48 + 26 - 72 = 2$.

Réalisation

La réalisation est de difficulté moyenne. Bien marquer les plis, comme toujours, même si le nombre d'arêtes est élevé, en éraflant le papier au cutter (ce sont tous des plis "montagne").

Les petites languettes triangulaires de la partie centrale sont à séparer des hexagones et doivent rester attachées aux octogones. Pour les coller, il peut être plus facile de déposer la colle au verso des hexagones.

Le reste du montage ne présente pas de difficulté particulière.

Francis Dupuis

