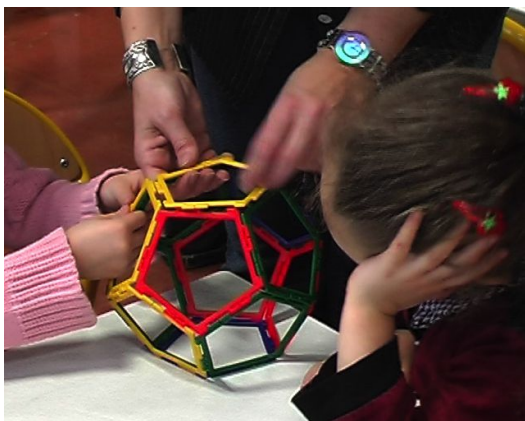


Construction d'un dodécaèdre régulier appelé "ballon" par les élèves

Certains élèves utilisent spontanément uniquement des pentagones réguliers.

Dès qu'on accroche complètement trois pentagones autour d'un sommet l'ensemble n'est plus plat ; en ajoutant des pentagones, cela finit par se refermer ; on aboutit à un "ballon". Ce ballon est constitué de douze faces, c'est un dodécaèdre. Ces douze faces sont des pentagones réguliers et elles sont toujours assemblées avec les mêmes angles¹ ; de chaque sommet il part toujours trois arêtes. Ce dodécaèdre est régulier².



Groupe 1 Séance 1

Les élèves ont utilisé des formes évidées.
La maîtresse les aide à clipser la dernière forme.



Groupe 1 Séance 2

La construction complète sera plus difficile avec les formes pleines (Polydron) mais les élèves y arriveront.

Les formes "Polydron ajouré" sont dites "Frame-Work" en anglais. Elles sont compatibles avec les formes pleines Polydron. Elles ont le même système de clipsage.

1 Le mot "angle" n'a jamais été prononcé avec les élèves.

2 Cf "Connaissances utiles aux maîtres et maîtresses - Polyèdres" sur site APMEP