Encastrements et empreintes



Les boîtes à encastrement sont un outil intéressant pour aider les élèves à prendre conscience de la forme des faces, et de passer progressivement d'une vision 3D à une vision surface.

Point de vigilance : utiliser des encastrements avec des solides reconnus comme tels (les solides qui ont une faible épaisseur sont reconnus à l'école primaire comme des figures planes).

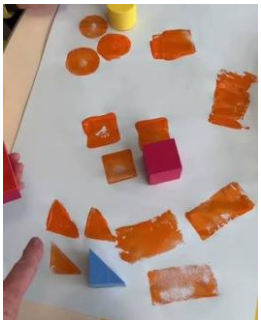
Enjeu : faire prendre conscience aux élèves que la section dans laquelle on doit encastrer le solide correspond à une face (ou plusieurs faces) d'un solide.

➔ Pour aider à visualiser, **faire les empreintes** des faces de solides et juxtaposer l'empreinte découpée à la section d'encastrement / anticiper la section d'encastrement.



Les empreintes des faces de solides

Elles serviront à décrire les solides.



Point de vigilance : On aura la même progressivité avec les figures planes qu'avec les solides : prendre le temps d'installer d'abord la vision globale 2D sans passer par des critères géométriques (nombre de côtés et de sommet, longueur des côtés).

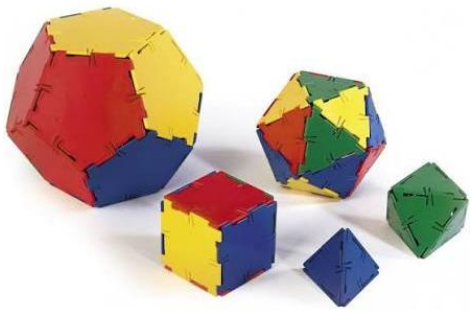
Enjeux :

- Rendre visible les faces des solides.
- Comprendre qu'une empreinte peut être associée à plusieurs solides (une face carrée peut être celle d'un cube mais aussi celle d'un parallélépipède ou d'une pyramide).

Situations à partir des empreintes

- Associer une empreinte à une face de solide et réciproquement.
- Associer un ensemble d'empreintes à un solide et réciproquement.

➔ Construire un solide à partir de ses faces : matériel Polydron



Points de vigilance :

- Varier l'orientation des empreintes.
- Les patrons des solides ne sont pas attendus mais les empreintes de chacune des faces séparément (solide éclaté).