

1

Préalables

Objectifs

- Reconnaître et classer des solides.
- Distinguer des polyèdres.

Mots clés

Solide, polyèdre, face, arête, sommet, cube, pavé droit, tétraèdre, pyramide, prisme, sphère, cylindre, cône.

Activité préparatoire

- Présenter des objets simples aux élèves (balle, cube de jeu, rouleau de papier, boîtes diverses, etc.) puis leur demander de dessiner ces objets sur une feuille. Afficher ensuite ces dessins, les faire observer et commenter. Amener les élèves à opérer une première distinction entre les représentations en à-plat et celles en perspective. Introduire alors la notion de dessin en trois dimensions (horizontalité, verticalité et profondeur). Profiter des « erreurs » de représentation pour établir un parallèle entre la figure plane et le solide (par exemple : le cercle et la sphère, le carré et le cube, etc.).
- Poursuivre l'observation. Introduire les termes *sommet*, *face* et *arête*. Associer les divers objets aux noms des solides qu'ils représentent.

2

La fiche

Découvrir

Des objets bien solides !

Matériel : Feuilles quadrillées (format A4).

Faire observer les dessins des solides en perspective cavalière. Expliquer, le cas échéant, que les traits en pointillé représentent les arêtes cachées du solide. Laisser ensuite les élèves travailler seuls, puis procéder à une correction au tableau.

Éléments de corrigé : Cube (A) : 6 faces et 8 sommets ; sphère (B) : 1 face ; pyramide (C) : 5 faces et 5 sommets ; prisme (D) : 5 faces et 6 sommets ; cylindre (E) : 3 faces ; pavé (F) : 6 faces et 8 sommets ; prisme (G) : 8 faces et 12 sommets ; cône (H) : 2 faces et 1 sommet.

Retenir

Laisser les élèves prendre connaissance de la consigne et écrire la légende, leur conseiller d'utiliser des flèches. Procéder ensuite à une correction collective, montrer à l'ensemble de la classe qu'on pouvait choisir indifféremment une face, une arête et un sommet.

S'entraîner

- **Exercice 1.** L'objectif est de distinguer les polyèdres dans l'ensemble des solides. Faire observer les solides et demander aux élèves d'observer plus précisément la forme des différentes faces. Faire ensuite écrire le nom des deux intrus.
Éléments de corrigé : Le cylindre et le cône tronqué ne sont pas des polyèdres.
- **Exercice 2.** Il s'agit ici de rattacher l'étude abstraite des solides à la réalité quotidienne.

Autre fiche

La fiche *Construire le patron d'un cube* (CM1 GMo6) permet d'étudier un solide particulier : le cube.

3

Et après...