

**50 Reconnaître des solides :
cube, pavé, boule, cône, pyramide**

Calcul mental
Écrire au tableau un nombre compris entre 2 et 12.
L'élève écrit sa moitié.

1 CHERCHONS
Manipulation préparatoire : Collecter différentes boîtes de la vie courante et les bringer dans la classe.
Relie chaque objet au solide géométrique qui lui correspond.

MÉMO
Voici différents solides.
le cube la boule le pavé droit le cône la pyramide le cylindre

2
Colorie les solides.

3
Entoure les solides qui peuvent rouler.

4
Entoure chaque fois le solide qui correspond à l'objet.

5
Barre l'intrus.

6 ★ À MON RYTHME
Entoure les objets qui ressemblent à des cônes.

7 ★★ À MON RYTHME
Relie chaque solide à son nom.
cube pavé droit boule

Colorie les pièces et les billets pour faire 10 € dans chaque porte-monnaie.

86 quatre-vingt-six

quatre-vingt-sept 87

Ressources à télécharger

rythme-des-maths.editions-bordas.fr

- L'énoncé du « Cherchons »
- Le « Mémo »
- La frise de bas de page
- Répertoire des moitiés

Compétence

Repères de progression CP

- Reconnaître les solides usuels.
- Repérer des solides simples dans son environnement proche.
- Nommer le cube, la boule et le pavé droit.

Matériel

- Des solides en bois du commerce (matériel didactique).
- Des emballages ou petits objets de différentes formes.

Introduction

« La connaissance des solides se développe à travers des activités de tri, d'assemblages et de fabrications d'objets. » (B.O. 16 juillet 2018)

L'objectif de l'activité est de permettre l'analyse d'un solide : reconnaître, nommer, décrire, reproduire en utilisant un vocabulaire précis et approprié. Des activités de classement de divers solides ou des activités

du type « jeu du portrait » permettront, par comparaison, de mettre en évidence et de formaliser quelques propriétés simples caractérisant ces solides.

Le cube et le pavé droit appartiennent tous les deux à la famille des prismes droits. Même si le cube est aussi un pavé droit, l'objectif est de mettre en évidence ce qui différencie le cube du pavé (forme des faces). En CP, on utilisera le mot *boule* plutôt que *sphère*. Cône, cylindre et pyramide seront nommés en CE1.

Calcul mental

Il s'agit de réviser les moitiés des nombres jusqu'à 20 dans la leçon 33. Afficher le répertoire des moitiés ; le faire relire, puis le cacher. Écrire au tableau un nombre compris entre 2 et 12. L'élève écrit sa moitié. Proposition de nombres à annoncer : 2, 20, 16, 12, 10. Il est possible de poursuivre à l'oral et de demander d'autres résultats.

Déroulé de la leçon

2 heures à répartir sur 3 séances

SÉANCE 1

(20 à 30 minutes)

Manipulation préparatoire (hors fichier)

Quelques jours plus tôt, demander aux élèves de rapporter des boîtes vides (boîtes de chocolats, de médicaments, de gâteaux, de camembert, etc.) ou de petits objets de formes différentes (balles, tubes...) et les ras-

sembler dans un grand carton. Prévoir des cylindres et des boules dans la collection. Ajouter éventuellement des solides en bois du matériel didactique.

Temps 1 : travail par groupes (de 4, par exemple)

- Distribuer à chaque groupe une collection de solides divers. Nommer le point commun de chaque collection : ce sont des solides.
- Demander aux élèves de toucher les solides de les manipuler, puis de les décrire. Faire ressortir les points suivants : on peut les toucher, ils ont une hauteur, une largeur, une longueur... Expliquer que ce sont des objets à 3 dimensions (3D). Ils occupent un volume dans l'espace.
- Consigne : trier les solides en deux groupes. Laisser les élèves choisir le critère de tri (petit/gros, rond/pas rond, etc.), et demander à chaque groupe d'explicitier son critère de tri. Valider : voir si ce critère fonctionne pour toutes les collections de solides. Faire fonctionner les différents critères retenus.
- Consigne : trier les solides en deux groupes selon un critère défini : peut rouler/ne peut pas rouler. Faire décrire les solides qui se trouvent dans la famille des solides qui peuvent rouler et ceux qui ne peuvent pas rouler.
- Introduire le mot *face* : certains ont des faces plates ; ils peuvent tenir posés sur leur face plate. Faire toucher les différentes faces des solides. Remarquer que certains solides (le cylindre et le cône) ont des faces plates et des faces non plates. Chercher un solide qui n'a pas de face plate : la boule.

Temps 2 : travail collectif en classe

Utiliser les ressources numériques pour aller chercher les représentations imagées des différentes solides. Prévoir une série d'images plastifiées de solides. Observer les images. Ce ne sont pas des solides en 3D, mais des images en 2 dimensions (pas d'épaisseur, de volume) de solides. Consigne : associer chaque solide de sa collection à son image en 2D.

SÉANCE 2

(30 à 45 minutes)

Apprentissage et application

PREMIÈRE PHASE : « Cherchons »

Activité collective orale

Inciter les élèves à décrire ce qu'ils voient sur l'image de l'exercice « Cherchons ». Expliquer ce qui est attendu : il faut relier chaque objet à son solide géométrique. Analyser les réponses et justifier.

DEUXIÈME PHASE : « Mémo »

- Demander aux élèves ce qu'ils ont appris ou compris : « J'ai appris qu'un solide est un objet géométrique en 3 dimensions. Certains solides peuvent rouler, d'autres non. Certains solides ont uniquement des faces planes, d'autres non. »
- Observer le « Mémo ». Selon les connaissances des élèves, chaque solide peut être nommé à l'oral. On

insistera plus sur le cube, la boule et le pavé droit, qui doivent être mémorisés. On peut faire décrire à nouveau ces 3 solides.

TROISIÈME PHASE : Application

Exercice 2 : expliquer que le dessin peut représenter en 2 dimensions un objet qui dans la réalité a 3 dimensions.

SÉANCE 3

(30 à 45 minutes)

Exercices d'application

Exercice 3 : des solides en bois ou des petits objets récoltés peuvent être utilisés pour vérifier ceux qui peuvent rouler.

Exercice 4 : nommer l'objet de la vie courante (livre, boîte, balle de basket) et chercher la bonne représentation.

Exercice 5 : pour trouver l'intrus, il faut chercher le point commun qui relie certains solides.

Entraînement différencié

Exercice 6 ★ : utiliser le « Mémo » pour faire repérer ce qu'est un cône.

Exercice 7 ★★ : demander aux élèves de travailler dans un premier temps sans le « Mémo » ; ils peuvent contrôler ensuite à partir du « Mémo ».

FRISE

Il s'agit dans cet exercice de trouver plusieurs façons différentes de constituer une somme de 10 €. Par exemple, 10 € peuvent s'obtenir avec 10 pièces de 1 €, 5 pièces de 2 €, 2 billets de 5 €, 1 billet de 10 € ou d'autres combinaisons encore. Les élèves ont déjà calculé des sommes en euros dans la leçon 30.

JEUX ET REMÉDIATIONS

- Faire des constructions avec des solides (type jeu Goki) à partir de fiches de construction.
- Faire des fiches de construction.
- Faire des constructions avec des solides imposés.
- Photographier des solides selon différents points de vue, puis faire associer les photos à son solide.

CORRIGÉS DES EXERCICES

- 1 Relier le globe terrestre à la boule ; la boîte au pavé ; la pyramide à la pyramide ; les pots de peinture au cylindre ; le cône de signalisation au cône.
- 2 Vérifier sur le fichier de l'élève.
- 3 Le cylindre, le cône, la boule.
- 4 Pavé ; cube ; boule. 5 Cylindre.
- 6 Chapeau ; cône de glace ; cône de signalisation.
- 7 Vérifier sur le fichier de l'élève.