

Fiche d'accompagnement pédagogique
Reconnaître le pavé droit

Reconnaître le pavé droit

↘ PLACE DE L'ÉPISODE DANS LA SÉRIE

Épisode précédent : Distinguer prisme et pyramide
Épisode suivant : Décrire le pavé droit

↘ PLACE DE L'APPRENTISSAGE DANS LES PROGRAMMES

Cycle 3 (CE2) : Dans l'espace : reconnaître, décrire, nommer : un cube, un pavé droit, et utiliser le vocabulaire en situation : face, arête, sommet.

↘ POINTS DE BLOCAGE

- Difficulté à utiliser le vocabulaire approprié : sommet, arête, face.
- Difficulté à compter les faces, les arêtes et les sommets le composant.
- Difficulté à reconnaître le pavé par ses représentations et parmi les différents prismes.

↘ OBJECTIFS VISÉS PAR LE FILM D'ANIMATION

Reconnaître un pavé et le nommer. Connaître et utiliser le vocabulaire : face, carré, rectangle, pavé, cube.

↘ MOTS-CLÉS

Face, rectangle, carré, pavé, cube, prisme.

↘ ÉLÉMENTS STRUCTURANTS

- Un pavé est un prisme particulier, il a 6 faces rectangles. Ses faces opposées sont superposables.
- Le cube a des faces carrées. Le carré est un rectangle particulier. Le cube est un pavé particulier.

PHASE DE DÉCOUVERTE

2

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p>Le rideau rouge s'ouvre sur un ensemble de solides différents.</p> <p>Ils sont sollicités pour fabriquer le décor d'un théâtre : il s'agit de faire deux sculptures géométriques. Chaque solide aura un rôle.</p> <p>La consigne est alors de faire deux groupes.</p>	<p>Justification du tri : faire deux groupes pour réaliser deux sculptures.</p> <p>Mettre ensemble ceux qui ont des caractéristiques communes.</p>	<p>Récolter des objets du quotidien : emballages de Toblerone et de parfums, boîte à chaussures, chapeau pointu, un ballon en mousse, un ballon de rugby, un dé, une boîte de soda, un savon (parmi eux des prismes à base carrée, rectangulaire, triangulaire et autres bases polygonales).</p> <p>Trier ces solides : dégager des critères communs (montrer la différence entre des critères de taille, de couleur et des critères géométriques).</p> <p>Consigne : Regrouper les solides qui vont ensemble.</p> <p>Consigne : Avec des cartes représentant chaque solide (plus son nom), placer l'objet à côté de l'image du solide qui lui correspond.</p>

PHASE DE MANIPULATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p>Une question : Comment les différencier puisqu'ils sont tous de la famille des prismes et qu'ils ont tous des faces rectangulaires ?</p> <p>Première proposition : Proposition de compter les faces rectangulaires : le nombre de faces rectangulaires est variable.</p> <p>Deuxième proposition : Recherche de ceux qui n'ont que des faces rectangulaires.</p> <p>Un tri s'opère : ils se mettent à gauche, les autres à droite.</p>	<p>Trier, c'est essayer de trouver des critères pour mettre ensemble ce qui va ensemble.</p> <p>Un premier critère : Partir de ce qui est commun pour mettre à jour des différences : la présence de faces rectangulaires est un critère non discriminant.</p> <p>Un premier critère affiné : Le tri se fait sur un critère plus exigeant : avoir la totalité des faces qui soient des rectangles. Utilisation du vocabulaire : face, rectangle.</p>	<p>Jeu de Kim : Chaque sac présent sur la table contient un solide. Il est interdit de le sortir du sac. Consigne : Retrouver chaque solide-mystère sur la feuille. On n'a pas le droit de les regarder, on peut seulement les toucher à l'intérieur du sac.</p>

► PHASE DE MANIPULATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p>Vérification par comptage des faces rectangles du groupe de gauche. 6 faces sont comptées.</p> <p>Ajout d'un critère de vérification : la comparaison des faces opposées : elles doivent être exactement égales et superposables.</p>	<p>Le comptage est facilité par l'inscription des numéros sur les faces de 1 à 6.</p> <p>Premier élément de synthèse : Un pavé a 6 faces rectangles.</p> <p>Élargissement des critères de reconnaissance : comparer les faces opposées.</p> <p>Deuxième élément de synthèse : Un pavé a des faces opposées exactement égales et superposables.</p>	

PHASE DE STRUCTURATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p>Étiquetage du groupe de gauche : Le groupe de gauche est identifié comme un groupe de prismes particuliers : les pavés.</p> <p>Une nouvelle question : Interpellation du petit cube jaune qui s'est placé à droite : – 6 faces carrées sont comptées ; – le carré est un rectangle particulier. Le petit cube est bien un pavé.</p> <p>Le cube jaune se place alors à gauche. Les cubes sont aussi des pavés.</p>	<p>Utilisation du vocabulaire spécifique : un pavé.</p> <p>Troisième élément de synthèse : Les pavés sont des prismes particuliers.</p> <p>Élargissement du questionnement avec le cas particulier du cube.</p> <p>Dernier élément de synthèse : Le cube a des faces carrées. Le carré est un rectangle particulier. Le cube est bien un pavé.</p> <p>Aspect cumulatif du vocabulaire utilisé tout au long de la séquence : face, rectangle, cube, carré, prisme, pavé.</p> <p>Synthèse : Un pavé a 6 faces rectangles. Un pavé a des faces opposées exactement égales et superposables. Les pavés sont des prismes particuliers.</p>	<p>Écrire une fiche d'identité des pavés distribués.</p> <p>Terminer les dessins de pavés en perspective sur un quadrillage.</p>

► PHASE DE STRUCTURATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p>Fin de la séquence :</p> <p>Mise en place des sculptures :</p> <p>Les 5 pavés forment une sculpture.</p> <p>Les autres prismes une autre.</p> <p>Le rideau rouge se referme.</p>	<p>Le cube a des faces carrées. Le carré est un rectangle particulier. Le cube est bien un pavé.</p> <p>Clôture :</p> <p>La mise en place des sculptures est l'illustration finale du tri opéré. Elle fait référence à la situation de départ.</p>	

PHASE DE RÉINVESTISSEMENT/PROLONGEMENT

1. Construire des squelettes de solides avec des pailles.
2. Réaliser des empreintes de solides :

Matériels :

- solides en bois (au moins 12 : 2 séries de 6 solides : pavé, prisme, cône, cube, pyramide, cylindre) ;
- pâte à modeler ;
- feuille et crayon de papier ;
- fiche tableau/bilan.

Dessiner toutes les traces possibles que peut donner chaque solide.

Sur une feuille blanche, les enfants dessinent le contour des faces des solides au crayon ou alors ils dessinent la forme approximative de chaque face possible (observée dans la pâte à modeler).

Compléter un tableau/bilan des faces de chaque solide proposé.

3. Représenter à l'aide d'un logiciel de géométrie des solides et/ou construire un pavé.