

Sujet : M44C2

CE1 3^{ème} trimestre

Il s'agit de continuer d'aider l'élève à passer du solide/objet de la vie courante au solide/ objet géométrique.

Les prérequis sont :

Reconnaître et savoir nommer un cube, un pavé droit, une pyramide.

Reconnaître et savoir nommer des triangles, des carrés et des rectangles.

On suppose que ces prérequis sont acquis par une majorité d'élèves, soit parce que ces notions ont été abordées lors d'une leçon précédente (c'est le cas du 1^{er} prérequis, cf. contexte), soit parce que l'enseignant a mis en place un test diagnostique et une séance de régulation pour gérer les résultats du test (c'est le cas pour le second prérequis). Il va de soi que certains élèves n'auront pas encore acquis ces prérequis. Une aide personnalisée leur sera apportée au cours de l'activité.

C'est la 2^{ème} leçon sur les solides. La 1^{ère} leçon avait pour objectif de différencier les solides dont toutes les faces sont planes (polyèdre) et les autres (cône, boule, cylindre).

Élaborer une séance d'enseignement visant l'objectif suivant : caractériser un polyèdre à partir de son nombre de sommets, d'arêtes, de faces et de la nature de ses faces. Pour cela, vous utiliserez le matériel (ou une partie du matériel) décrit dans le document 2. Le but de cette séance sera, pour les élèves, de trouver un solide choisi par l'enseignant, en posant des questions auxquelles il ne pourra répondre que par « oui » ou « non » (jeu du portait). Les élèves ne doivent pas, dans leurs questions, utiliser des noms de solides (donc pas de questions du type : « est-ce que c'est le cube ? ») Préciser le déroulement de la séance en indiquant les différentes phases, l'organisation de la classe (travail en groupes ou non), les consignes, le matériel mis à disposition.

Document 1 : Extrait des attendus de fin d'année CE1, Eduscol

Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides

Ce que sait faire l'élève

- Il reconnaît les solides usuels suivants : cube, boule, cône, pyramide, pavé droit.
- Il nomme : cube, boule, cône, pyramide, pavé droit.
- Il décrit : cube, pyramide, pavé droit en utilisant les termes face, sommet et arête.
- Il sait que les faces d'un cube sont des carrés.
- Il sait que les faces d'un pavé droit sont des carrés ou des rectangles.
- Il fabrique un cube à partir de carrés, de tiges que l'on peut assembler, d'un patron.

Exemples de réussite

- ◆ Des solides lui étant donnés, il sait identifier lesquels sont des pyramides (ou des boules, des cubes, des pavés droits, des cônes).
- ◆ Un pavé, un cube ou une pyramide lui étant donné, il sait le nommer et le justifier en décrivant ses faces (carrés, rectangles, triangles), ses sommets et ses arêtes.
- ◆ Il donne le nombre de faces, d'arêtes et de sommets d'un solide qui se trouve devant lui.
- ◆ À travers des jeux de Kim, il reconnaît, décrit avec le vocabulaire approprié, nomme les solides et les trie.
- ◆ Il construit un cube à partir de carrés ou de tiges que l'on peut assembler.
- ◆ Il reproduit un solide donné en utilisant du matériel (faces polygonales que l'on peut assembler).
- ◆ Il nomme les faces d'un cube et d'un pavé droit.

Document 2 : Le matériel : l'enseignant dispose d'une douzaine de lots de solides qui ont tous la même hauteur (environ 15 cm). Chaque solide est identifié par une lettre. Chaque lot contient les solides suivants :

Solides	Nombre de sommets	Nombre d'arêtes	Nombre de faces	Nature des faces
Cube	8	12	6	carré
Pavé droit à base carré	8	12	6	rectangle et carré
Prisme droit à base triangulaire	6	9	5	triangle et rectangle
Prisme droit à base pentagonale	10	15	7	pentagone et rectangle
Tétraèdre	4	6	4	triangle
Pyramide régulière à base carré	5	8	5	triangle isocèle et carré
Pyramide régulière à base pentagonale	6	10	6	triangle isocèle et pentagone