

## Espace et géométrie

### COMPÉTENCE VISÉE

*Être capable de reproduire un assemblage.*

**Activité :** entourer la forme géométrique qui correspond à l'assemblage d'une paire de formes.

### POURQUOI CE TEST ?

La géométrie s'appuie sur un petit répertoire de concepts élémentaires : point, droite, alignement, espacement, longueur, angle, parallélisme, perpendicularité, etc., dont les combinaisons permettent de représenter des formes plus complexes (par exemple un losange est une figure plane ayant quatre côtés de même longueur). Chez l'enfant, l'intuition de ces concepts précède et contribue la compréhension de propriétés mathématiques plus élaborées.

Les connaissances spatiales des élèves leur permettent de décrire et contrôler l'espace qui les entoure et de résoudre des problèmes de type repérage, orientation, emboîtement... Ces connaissances ne fonctionnent pas selon les mêmes principes ni pour les mêmes finalités que les connaissances géométriques, qui relèvent d'une organisation et de problèmes plus théoriques. Néanmoins, ces connaissances spatiales sont nécessaires à la construction des connaissances géométriques et seront elles-mêmes renforcées par le développement des connaissances géométriques.

Ainsi, l'objectif de cet exercice est d'évaluer la facilité avec laquelle l'élève mobilise ses connaissances spatiales pour repérer perceptivement certaines propriétés géométriques.

## Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves

L'élève a des difficultés pour

- repérer perceptivement certaines propriétés : droite, angle, perpendicularité, parallélisme, espacement, alignement, symétrie
- repérer des orientations de formes
- « faire abstraction » de certaines propriétés (taille, couleur, forme...) et se centrer sur une seule caractéristique commune (alignement, espacement, orientation...)
- se représenter mentalement le résultat du déplacement virtuel d'un objet ou d'une figure
- concevoir mentalement le tout et les parties d'une figure
- gérer, de manière générale, les informations visuo-spatiales

## Suggestions d'activités pour renforcer cette compétence

Les compétences et connaissances attendues en fin de cycle se construisent à partir de manipulations d'objets et de problèmes concrets, qui s'enrichissent tout au long du cycle en jouant sur les outils et les supports à disposition, et en relation avec les activités mettant en jeu les grandeurs géométriques et leur mesure.

La reproduction d'assemblages d'objets de formes diverses, simples et composées, puis leur représentation en deux dimensions, est une source importante de problèmes de géométrie dont on peut faire varier la difficulté en fonction des formes et figures à reproduire et des instruments disponibles. Les concepts généraux de géométrie (droites, points, segments, angles droits...) sont présentés à partir de tels problèmes.

- Manipuler des objets de formes géométriques, des solides, des figures planes, les décrire, repérer des propriétés communes ; utiliser des puzzles à encastrement et à juxtaposition ;
- Recourir à des situations de jeu (du portrait, de kim, des familles, tangram), des activités d'assemblage, (mosaïques, pavages, rosaces à reproduire, constructions en papier, etc....) pour manipuler des objets et utiliser leurs propriétés ;
- Trier ou classer des solides, des figures ou des formes planes (pièces de tangram, figures découpées, etc.) selon différents critères (taille, formes, présence d'une face de forme donnée, etc.) ; identifier et nommer celles qui sont des cercles, des carrés, des rectangles ou des triangles ;
- Repérer des configurations de points ou d'objets alignés, d'abord perceptivement puis en vérifiant par la visée, avec une ficelle tendue ou le bord d'un objet rectiligne ou une règle (non graduée).
- Décrire, reproduire des figures ou des assemblages de formes, de figures planes sur papier quadrillé ou uni ;
- Travailler sur les formes, leur « moitié » (symétrie), leur complément ;
- Utiliser du papier calque, des découpages, des pliages, des logiciels permettant de déplacer des figures ou parties de figures.

## Calendrier d'actions

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Reconnaître et écrire les nombres entiers jusqu'à 100				
Quantifier, comparer, ordonner, représenter				
Calculer avec des nombres entiers mentalement ou en ligne				
Résoudre des problèmes relevant de l'addition ou de la soustraction				
Observer pour distinguer des figures géométriques		➔		

### Textes officiels

- [Programme d'enseignement de l'école maternelle](#), arrêté du 18-2-2015, BO spécial n°2 du 26 mars 2015 ;
- [Un apprentissage fondamental à l'école maternelle : découvrir les nombres et leurs utilisations](#), note de service n°2019-085 du 28 mai 2019, BO n°22 du 29 mai 2019 ;
- [Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux \(cycle 2\)](#), annexe 1 de l'arrêté du 17-7-2018 qui modifie l'annexe 1 de l'arrêté du 9 novembre 2015, BO n°30 du 26-7-2018 ;
- [Enseignement du calcul](#) : un enjeu majeur pour la maîtrise des principaux éléments de mathématiques à l'école primaire, note de service n°2018-051 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018 ;
- [La résolution de problèmes à l'école élémentaire](#), note de service n°2018-052 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018 ;
- [Attendus de fin de CP](#), annexe 2 de la note de service n° 2019-072 du 28 mai 2019, BO n°22 du 29 mai 2019 ;
- [Repères annuels de progression pour le cycle 2](#), annexe 20 de la note de service n° 2019-072 du 28 mai 2019, BO n°22 du 29 mai 2019 ;