

TANGRAM

APPRENTISSAGES VISÉS

CYCLE 1	<ul style="list-style-type: none"> – Explorer des formes, des grandeurs, des suites organisées. – Agir dans l'espace, dans la durée et sur les objets.
CYCLE 2	<ul style="list-style-type: none"> – Réaliser et reproduire des assemblages de cubes et pavés droits et associer de tels assemblages à divers types de représentations. – Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques, utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, le milieu de symétrie. – Décrire, reproduire sur papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes. – S'engager dans une démarche de résolution de problèmes.
CYCLE 3	<ul style="list-style-type: none"> – Reproduire, représenter, construire des figures simples ou complexes – Tester, essayer plusieurs pistes de résolution.
CYCLE 4	<ul style="list-style-type: none"> – Comprendre l'effet de quelques transformations sur les figures géométriques. – Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer. – Tester, essayer plusieurs pistes de résolution.
LYCÉE	<ul style="list-style-type: none"> – Géométrie plane.

POINTS DE VIGILANCE

Faire attention à l'orientation des pièces et veillez à ce que l'enfant repère les bonnes formes, tailles, couleurs (éventuellement). Commencer progressivement dans les défis proposés. À partir du cycle 2, il sera vivement conseillé de nommer les figures et leurs propriétés afin de justifier le choix de leurs assemblages.

ADAPTATIONS POSSIBLES

Variables didactiques et pédagogiques

- Décomposer les figures complexes en figures usuelles.
- Reproduire simplement la figure dans un premier temps. Puis progressivement, proposer la figure complexe sans faire apparaître les figures simples.
- Établir des critères de tris communs (en fonction des formes ou des couleurs).

Adaptations du matériel

Pour les plus jeunes, il est possible d'imprimer les cartes-défis à l'échelle des pièces pour servir de support au placement des éléments (superposer pour vérifier).

Adaptations des règles

Avec deux tangrams, deux joueurs peuvent s'affronter sur le même défi. Le plus rapide a gagné. Il est possible également de chronométrer les parties.

Prolongements

En binôme, un des deux élèves peut verbaliser l'instruction et l'autre l'exécuter. À partir de la fin du cycle 4, le jeu peut être utilisé comme support à des démonstrations. Il est aussi possible de demander aux élèves de modéliser les pièces sur un logiciel de géométrie et de dématérialiser le jeu. Outre le champ disciplinaire des mathématiques, un travail autour de la création et de l'inventivité pour faire vivre les formes peut être envisagé (en art visuel ou en français).

JEUX SIMILAIRES

Eduludo formes et *Polyssimo* (Djeco), *Code couleur* et *Tangoes* (Smartgames), *Puzzles*, *Pavage*, *Pentomino*, *Gagne ton papa* (Gigamic).

Sur le principe de l'assemblage de formes planes à partir de modèle :

- qui revisite les formes : *Shapes Puzzle* (Bblike);
- qui revisite le mode de jeu (deux joueurs) : *Tangram Battle* (Vilac);
- qui s'adapte aux tout-petits : *Blocs et planches de motifs* (Melissa & Doug);
- qui ajoute un niveau d'abstraction supplémentaire (cycle 2 et +) : *Géoboard en bois* (Suprird).