



ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE MATHÉMATIQUES DE L'ENSEIGNEMENT PUBLIC

26 rue Duméril, 75013 Paris
Tél. : 01 43 31 34 05 – Fax : 01 42 17 08 77
Courriel : secretariat-apmep@orange.fr
Site : <https://www.apmep.fr>



L'APMEP est très heureuse de mettre à votre disposition cet article, publié dans son hors-série n° 1 « Spécial Premier degré » en accès libre et gratuit [▶](#).

Ce hors-série d'*Au fil des maths* « Spécial Premier degré » est une fenêtre ouverte sur quelques ressources pour la pratique des mathématiques en classe, du cycle 1 au cycle 3, et exalte les capacités de partage et d'échange entre collègues et didacticiens.

Vous y retrouverez nos cinq rubriques habituelles :

Opinions Points de vue sur l'actualité de l'enseignement des mathématiques, paroles d'experts en didactique. . .

Avec les élèves Expériences de classe, interdisciplinarité, didactique appliquée. . .

Ouvertures Science mathématique, documentation, analyse et utilisation des ressources, international. . .

Récréations Jeux, problèmes et concours (solutions proposées sur le site), curiosités mathématiques. . .

Au fil du temps Histoire des mathématiques, recensions, événements. . .

Dans le même esprit que ce hors-série d'*Au fil des maths*, vous pourrez également participer aux *Mercredis de l'APMEP* [▶](#) qui se veulent être un espace dédié aux questions de l'enseignement des maths à l'école primaire ou encore à la commission Premier degré. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à consulter notre site [▶](#).

En attendant, vous avez accès à la boutique en ligne [▶](#), qui contient toutes les ressources « premier degré » éditées par l'association.

Et pour adhérer à l'association, rendez-vous ici [▶](#) !

Bonne lecture. . . et à bientôt parmi nous !

Sébastien Planchenault
Président de l'APMEP
president.e@apmep.fr

© APMEP Octobre 2021



Le jeu du manchon

Un principe tout simple pour un maximum d'efficacité, un jeu exploitable pour faire de la géométrie du cycle 1 au cycle 3 : voici le jeu du manchon !

Thérèse Escoffet & Christine Oudin



Genèse du jeu

En 2005, nous avons créé un jeu avec l'idée de faire reconnaître, uniquement au toucher, des formes géométriques et de permettre aux enfants de se créer des images mentales de divers concepts géométriques. Au Salon de la Culture et des Jeux Mathématiques, nous avons fait jouer de nombreux enfants au jeu du manchon (avec nos jeux fabriqués artisanalement), avec un très vif succès qui ne s'est pas démenti depuis.

En 2011-2012, l'un des groupes de travail, initiés par Serge Clément (DASEN du département de l'Aube jusqu'à la rentrée 2012), a pris pour thème la géométrie et en particulier l'utilisation des jeux géométriques en classe.

Ce groupe était constitué de cinq PEMF (Professeur des Écoles Maître Formateur), Laurence Clément, Catherine Iglesias, Pascale Savoyini, Christine Soyer, Valérie Vittori, et de Thérèse Escoffet formatrice à l'IUFM.

Elles ont travaillé sur les différents textes parus sur le jeu à l'école (dont la circulaire de janvier 2012). Elles ont cherché à rendre accessible l'utilisation pédagogique des jeux en classe. Plusieurs jeux ont été analysés et expérimentés avec leurs élèves. Il en est résulté une grosse évolution et amélioration du jeu du manchon.

Le jeu du manchon pose problème car il suppose de disposer de pièces de jeu en matériau manipulable par les élèves (et il n'est pas toujours aisé pour un enseignant de se fabriquer le jeu...). Serge Clément ayant trouvé ce jeu très intéressant a voulu favoriser sa fabrication et a mis Thérèse Escoffet en contact avec Gilles Lécuyer, qui enseignait alors en menuiserie au lycée des Lombards à Troyes. À la rentrée de septembre, Gilles, en poste au collège Eurêka, fédère plusieurs collègues de la SEGPA et plusieurs classes, chacune avec sa spécificité, pour fabriquer le jeu... Et c'est une belle réussite puisque dix jeux en bois ont été fabriqués.

Depuis, le jeu a été présenté à différents éditeurs de jeux sans succès.





Description du jeu



Ce jeu « tactile » est prévu pour des enfants à partir de 4 ans. Chaque enfant dispose d'un manchon de tissu contenant des formes géométriques en bois ou en plastique. *Pour un tri et rangement plus faciles du jeu, chaque manchon contient des formes d'une seule couleur, différente de celle des formes des autres manchons.*

L'objectif est de reconnaître au toucher une forme géométrique le plus rapidement possible.

Règle du jeu n° 1

Une carte représentant l'une des formes est présentée aux enfants ; le premier à la retrouver dans son manchon, uniquement au toucher, prend la carte.

Le gagnant est le joueur qui a le plus de cartes, à la fin de la partie.



Les enfants jouent au Salon. . .



et même les adultes !

Variables didactiques

On peut varier le nombre de formes (parmi les vingt-sept possibles) et le type de formes à mettre dans les manchons selon l'âge des enfants et l'objectif pédagogique visé :

- plus ou moins de formes (mais en garder un minimum de douze) ;
- plus ou moins de triangles (ne pas hésiter à glisser des triangles quelconques dès le CP et même la Maternelle) ;
- plus ou moins de quadrilatères (ne pas hésiter à glisser des quadrilatères quelconques dès le CP et même la Maternelle).

Le jeu de base (règle n° 1) permet essentiellement de travailler la compétence « reconnaître » les formes géométriques, mais en adaptant cette règle, on peut faire travailler la compétence « reproduire » et la compétence « utiliser le vocabulaire géométrique » (voir plus loin le paragraphe « [Comment utiliser le jeu du manchon avec sa classe ?](#) »).

Variantes

Règle du jeu n° 2

- Un poster avec toutes les formes est affiché au tableau.
- Mettre une seule forme dans le manchon. L'élève qui a le manchon tâte la forme et la décrit aux autres. Ils doivent la reconnaître sur le poster en la nommant.



Règle du jeu n° 3

- Un poster avec toutes les formes est affiché au tableau.
- Mettre une seule forme dans le manchon. L'élève qui a le manchon tâte la forme et ne répond que par oui ou par non. Les autres le questionnent (questions fermées) pour identifier la forme sur le poster.

Règle du jeu n° 4

Cette règle se joue en solitaire.

Mettre une seule forme dans le manchon. L'élève qui a le manchon tâte la forme aussi souvent qu'il veut et doit la reproduire en pâte à modeler.

Règle du jeu n° 5

Mettre une seule forme dans le manchon. L'élève qui a le manchon tâte la forme et la décrit aux autres. Ils doivent la reproduire en pâte à modeler.

Règle du jeu n° 6

Mettre une seule forme dans le manchon. L'élève qui a le manchon tâte la forme et la décrit aux autres. Ils doivent la reproduire sur papier (uni, quadrillé ou pointé), à main levée ou avec les instruments.

Règle du jeu n° 7

Mettre une seule forme dans le manchon. L'élève qui a le manchon tâte la forme et ne répond que par oui ou par non. Les autres le questionnent (questions fermées) pour reproduire la forme sur papier (uni, quadrillé ou pointé), à main levée ou avec les instruments.

Règle du jeu n° 8

Cette règle se joue à deux.

- Chacun des deux joueurs glisse dans le manchon de l'autre une forme de son choix.
- Chaque joueur tâte ensuite la forme qui est dans son manchon et doit dessiner ce qu'il a senti dans sa main, sur papier (uni, quadrillé ou pointé), à main levée ou avec les instruments.
- Puis, les deux joueurs valident chaque dessin en sortant la forme correspondante du manchon.

Cette dernière règle permet à l'enseignant un travail avec les élèves sur la validation : à partir de quand décide-t-on si c'est valide ou pas ?...



Comment utiliser le jeu du manchon avec sa classe ?

Légende : R_i , règle du jeu n° i .

Vous souhaitez travailler par COMPÉTENCES (rappelées en annexe page 121)			
	« reconnaître »	« reproduire »	« vocabulaire géométrique »
	$R_1 R_2 R_3$	$R_4 R_5 R_6 R_7 R_8$	$R_2 R_3 R_5 R_6 R_7$
Cycle 1	$R_1 R_2 R_3$	$R_4 R_5$	$R_2 R_3$
Cycle 2		$R_4 R_5 R_6 R_7 R_8$ (éventuellement dessin à main levée)	$R_2 R_3 R_5 R_6 R_7$ (éventuellement dessin à main levée)
Cycle 3	$R_1 R_2 R_3$ (pour élèves en difficulté)	$R_4 R_5 R_6 R_7 R_8$	$R_2 R_3$ (pour élèves en difficulté) $R_5 R_6 R_7$

Vous souhaitez travailler avec un DISPOSITIF DE CLASSE PARTICULIER				
	jouer seul	jouer à 2 joueurs	jouer à 3, 4 ou 5 joueurs	jouer en groupe classe
	R_4	$R_1 R_2 R_3 R_5 R_6 R_7 R_8$	$R_1 R_2 R_3 R_5 R_6 R_7$	$R_2 R_3 R_6 R_7$
Cycle 1	R_4	$R_1 R_2 R_3 R_5$	$R_1 R_2 R_3 R_5$	$R_2 R_3$
Cycle 2		$R_1 R_2 R_3 R_5 R_6 R_7 R_8$ (dessin éventuellement à main levée)	$R_1 R_2 R_3 R_5 R_6 R_7$ (dessin éventuellement à main levée)	$R_2 R_3 R_6 R_7$ (dessin éventuellement à main levée)
Cycle 3		$R_1 R_2 R_3$ (pour élèves en difficulté) $R_5 R_6 R_7 R_8$	$R_1 R_2 R_3$ (pour élèves en difficulté) $R_5 R_6 R_7$	$R_2 R_3$ (pour élèves en difficulté) $R_6 R_7$

Prolongement

Depuis, grâce à l'imprimante 3D, nous avons pu réaliser un vieux rêve, le jeu du Manchon 3D !

Vous pouvez récupérer les programmes pour imprimer vous aussi les pièces (fichiers zip contenant des fichiers stl) :

- pièces 2D : [▶](#);
- pièces 3D : [▶](#).





Les formes présentes dans ces manchons.



Au Salon, les enfants l'ont testé!

Thérèse Escoffet et Christine Oudin sont retraitées de l'Éducation nationale et membres actives du groupe « Jeux et mathématiques » de l'APMEP.

th.escoffet@orange.fr
christine.oudin@hotmail.fr



© APMEP Octobre 2021



Annexe : rappel des compétences du programme travaillées et mises en œuvre

<p>Cycle 1 (BO 2015)</p>	<p>Très tôt, les enfants regroupent les objets, soit en fonction de leur aspect, soit en fonction de leur utilisation familière ou de leurs effets. À l'école, ils sont incités à « mettre ensemble ce qui va ensemble » pour comprendre que tout objet peut appartenir à plusieurs catégories et que certains objets ne peuvent pas appartenir à celles-ci.</p> <p>Par des observations, des comparaisons, des tris, les enfants sont amenés à mieux distinguer différents types de critères : forme, longueur... Ils apprennent progressivement à reconnaître, distinguer des solides puis des formes planes.</p> <p>L'enseignant est attentif au fait que l'appréhension des formes planes est plus abstraite que celle des solides et que certains termes prêtent à confusion (carré/cube). L'enseignant utilise un vocabulaire précis (cube, boule, pyramide, cylindre, carré, rectangle, triangle, cercle ou disque — à préférer à « rond ») que les enfants sont entraînés ainsi à comprendre d'abord puis à utiliser à bon escient, mais la manipulation du vocabulaire mathématique n'est pas un objectif de l'école maternelle.</p> <p>Attendus des enfants à la fin de l'école maternelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classer des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme. Savoir nommer quelques formes planes (carré, triangle, cercle ou disque, rectangle) et reconnaître quelques solides (cube, pyramide, boule, cylindre). • Classer ou ranger des objets selon un critère de longueur ou de masse ou de contenance. • Reproduire, dessiner des formes planes.
<p>Cycle 2 (BO 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Décrire, reproduire sur papier quadrillé ou uni des figures... . • Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, polygone, cercle, disque. • Décrire à partir des côtés et des angles droits un carré, un rectangle, un triangle rectangle. <p>Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, polygone, côté, sommet, angle droit ; • cercle, disque. <p>Propriétés des angles et égalités de longueur des côtés pour les carrés et les rectangles.</p>
<p>Cycle 3 (BO 2018)</p>	<p>Reconnaître, nommer, décrire des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • triangles, dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral) ; • quadrilatères, dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange, première approche du parallélogramme) ; • cercle (comme ensemble des points situés à une distance donnée d'un point donné), disque. <p>Reconnaître, nommer, décrire des solides simples ou des assemblages de solides simples : cube, pavé droit, prisme droit, pyramide, cylindre, cône, boule.</p> <p>Vocabulaire associé à ces objets et à leurs propriétés : côté, sommet, angle, diagonale, polygone, centre, rayon, diamètre, milieu, hauteur, solide, face, arête.</p> <p>Reproduire, représenter, construire des figures simples ou complexes (comme assemblages de figures simples).</p> <p>Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction d'une figure plane.</p>

Agir avec L'APMEP !

En adhérant
ou
en parrainant
un stagiaire

