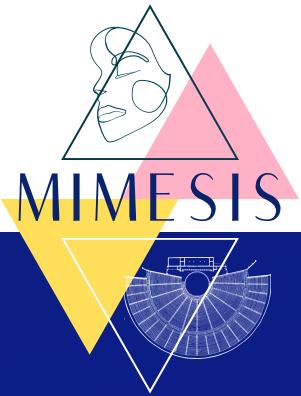


fiche enseignant



STEAM YOUR BODY

Objectifs pédagogiques

- Pensée logique et raisonnement
- Symétrie et géométrie
- Repérage dans l'espace
- Elocution et écoute

Modalités de l'activité

7-12 ans

Dans la classe

Travail de groupe

Matériel nécessaire

- Ruban adhésif
- Une corde
- Un mètre ruban/règle
- Un chronomètre



Ressources imprimables jointes

- Images symétriques à reproduire
- Grille de points

Actes

Acte 1 : Mime ma symétrie !

Acte 2 : Géométrisez-vous !

Acte 3 : La bataille des figures géométriques

Acte 4 : Chorégraphie des doigts

Acte 5 : Fingers Kaléidoscope

Difficulté et niveau scolaire visé

Facile

Primaire



Résumé de l'activité

L'activité « STEAM YOUR BODY » est une approche globale et engageante pour enseigner les mathématiques aux enfants du primaire. Elle combine le mouvement physique, la créativité, la collaboration et l'expression de soi pour améliorer la compréhension et l'engagement des élèves sur les sujets de symétrie et géométrie.

L'activité est structurée comme un jeu, avec cinq activités différentes qui s'appuient les unes sur les autres. Chaque activité se concentre sur un aspect spécifique de la symétrie et de la géométrie, permettant aux élèves d'explorer et d'approfondir leur compréhension. En participant, les élèves développent leurs connaissances mathématiques et leur intuition scientifique par le mouvement.

L'activité est divisée en 5 actes, complémentaires mais pouvant être utilisés individuellement pour illustrer un thème précis du cours de mathématiques :

- La première activité se concentre sur la symétrie. Les enfants découvrent les formes symétriques en les imitant. Cela les aide à comprendre la symétrie et son importance dans différents contextes. Ils développent également la conscience spatiale et la coordination.
- En s'appuyant sur la première activité, les enfants sont mis au défi de créer et de mimer leurs figures géométriques. Cela favorise la réflexion, l'imagination et la collaboration. En proposant leurs figures à la classe, les élèves améliorent leurs compétences de communication et de collaboration tout en explorant la conscience spatiale.
- Ensuite, les élèves participent à un concours coopératif pour appliquer leurs connaissances sur la symétrie et les figures géométriques. Ils travaillent en équipe pour créer un projet qui favorise le travail d'équipe, la communication et l'organisation.
- La quatrième activité introduit la chorégraphie. Les élèves imaginent et créent une chorégraphie de doigts mise en musique, développant ainsi la créativité, l'agilité et l'échange d'idées. Ils collaborent pour créer une structure cohérente et synchronisée.
- L'activité finale consolide la compréhension grâce à une chorégraphie des mains qui intègre des concepts mathématiques. Les élèves présentent leur chorégraphie à la classe, accompagnée de leurs propres décors et musique. Cette activité nourrit la créativité et introduit le concept du kaléidoscope.

« STEAM YOUR BODY » propose donc une approche interactive de l'apprentissage des mathématiques. L'activité combine mouvement, créativité, collaboration et expression pour consolider le savoir des élèves de manière pratique. En incarnant des figures géométriques et en les interprétant, ils engagent à la fois leur esprit et leur corps, ce qui leur permet de mieux comprendre la symétrie et la géométrie.



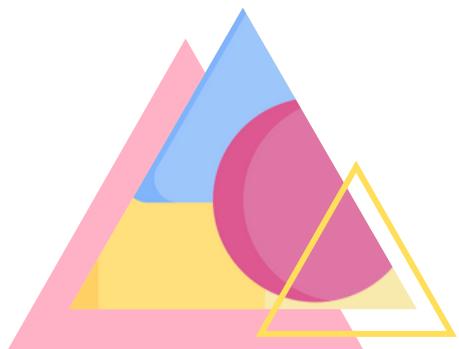
Séquençage de l'activité



ACTE 1 : MIME MA SYMÉTRIE !



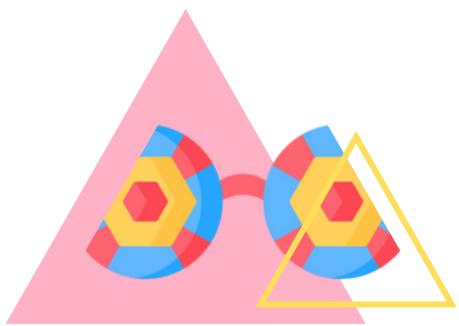
ACTE 2 : GÉOMÉTRISEZ-VOUS !



ACTE 3 : LA BATAILLE DES FIGURES GÉOMÉTRIQUES



ACTE 4 : CHORÉGRAPHIE DES DOIGTS



ACTE 5 : FINGERS KALÉIDOSCOPE

Acte 1 : Mime ma symétrie !



Résumé de l'activité - Acte 1 : Mime ma symétrie !

L'enseignant invite les élèves à réfléchir sur la symétrie en leur proposant de faire de la symétrie avec leurs corps. Pour cela, ils font de la place dans la classe afin d'avoir de l'espace ou bien ils peuvent aller dehors.

L'ENSEIGNANT. - Vous allez constituer des groupes de 3 personnes : avec un élève A, un élève B et C.

Pendant la création des groupes, l'enseignant met au sol une corde, ou du scotch pour constituer une ligne.

LES ÉLÈVES. - (Tous en chœur) On se met où ?

L'ENSEIGNANT. - Les élèves A se mettent face à la ligne puis les élèves B se mettent en face de leurs camarades. Enfin les élèves C, vous serez les arbitres, donc vous vous mettez sur le côté de votre groupe. L'élève C peut prendre une règle pour vérifier la distance de ses deux camarades par rapport à la ligne sur le sol pour vérifier la parfaite symétrie.

Les élèves se mettent en place, certains rigolent, d'autres attendent la consigne suivante.

L'ENSEIGNANT. - Les élèves A se mettent face à la ligne puis les élèves B se mettent en face de leurs camarades. Enfin les élèves C, vous serez les arbitres, donc vous vous mettez sur le côté de votre groupe. L'élève C peut prendre une règle pour vérifier la distance de ses deux camarades par rapport à la ligne sur le sol pour vérifier la parfaite symétrie.

Les élèves réalisent l'activité avec engouement. Ils pratiquent l'art du mime et de la symétrie grâce aux mouvements de leurs corps.



Mime



Durée de l'acte : 15 minutes



Mathématiques (symétrie spécifique)



Observation et reproduction

Phases de l'activité

1

Constituer des groupes de 3 élèves : un élève A, un élève B, un élève C.

2

Faites quelques exercices d'échauffement et d'étirement ensemble pour réveiller le corps : visage, cou, bras, main, poignet, torse, jambes ...

3

Mettre sur le sol une corde ou bien du scotch de couleur comme ceci :

Élève A
Élève B
Élève C

4

Laisser les élèves s'apprivoiser la symétrie et le jeu du mime et les accompagner.



Objectifs pédagogiques

Pour comprendre le mécanisme de la symétrie, rien de mieux que de l'interpréter corporellement ! Cette activité permet de réviser ou de consolider les connaissances portées sur la symétrie. Le but étant de faire comprendre étape après étape les enjeux de la symétrie mais aussi sa représentation. Passer par le mime permet de comprendre un genre théâtral, de se repérer dans l'espace et prendre conscience de son corps. Entre l'observation, la compréhension, le raisonnement et les mouvements, il faut reproduire à la perfection. Cette première activité nécessite donc une attention particulière pour pouvoir mimer avec précision.

Objectifs théâtraux

Au sein de cette activité, les élèves vont découvrir un genre théâtral qui est le mime. Ils vont pouvoir identifier par eux-mêmes ses principales fonctions : jouer en étant muet, jouer sans décors et sans masques, s'exprimer corporellement, le tout dans un espace délimité. Par cette activité, ils vont pouvoir prendre conscience que le plus important dans le mime, ce sont les expressions, l'attitude, les mouvements du corps, la gestuelle. Imiter son camarade en mimant ce qu'il fait permet aux élèves de développer leur attention, leur capacité à observer, à restituer et à prendre conscience de l'autre.

Compétences développées

- Mettre en application une notion mathématique
- Savoir réinterpréter une leçon
- Affiner sa gestuelle par son corps
- Etre créatif
- Savoir se repérer dans l'espace
- Développer son raisonnement logique
- Prendre conscience de son corps
- Affiner son observation
- Développer sa capacité d'analyse



Dessine-moi... Dessin géométrique et symétrique

Il est possible de demander aux élèves de s'exercer à la symétrie en réalisant des modèles d'animaux géométriques à faire en classe ou à la maison. Les animaux géométriques sont très appréciés en décoration et sont très en vogue à l'heure actuelle. Vous trouverez quelques exemples simples ci-dessous :

- <http://jeuxremuemeninge.blogspot.com/2019/02/symetrie-animaux-cycle-2-et-3.html>
- <http://cinexavier.free.fr/34AnimauxSymetrieAxialeQuadrillage.pdf>

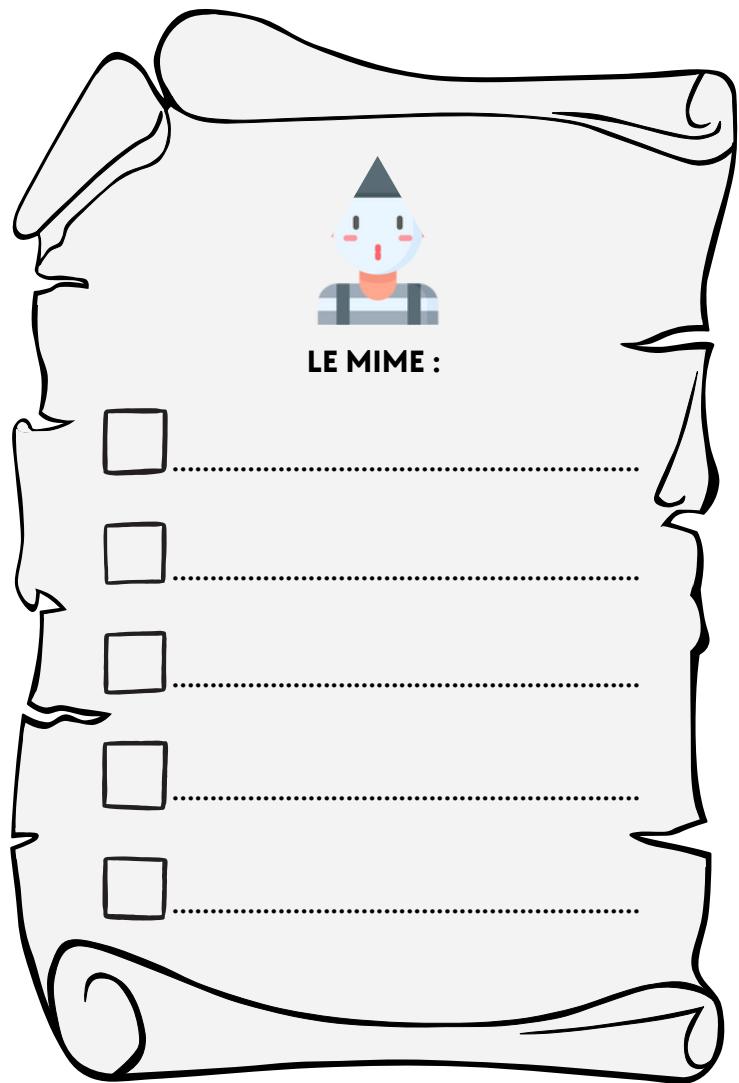
Une fois réalisées par vos élèves, vous pourrez afficher les œuvres d'arts pour décorer la salle de classe et avoir un souvenir de cette activité.

1,2,3....Action ! Le mime

Pour aller plus loin il est possible de faire une brève introduction en classe avec les élèves sur ce qu'est le mime et expliquer ses origines puis montrer quelques vidéos d'exemple :

- <https://www.youtube.com/watch?v=XEsfpRrfXf4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=7wBF4t6rly4>

Puis progressivement, établir une fiche descriptive de ce genre théâtral et les éléments qui le caractérise : silencieux, à plusieurs, seuls, dans une salle, dans la rue, expression du visage, comique etc... Vous pouvez distribuer la fiche prévue à cet effet à vos élèves et la remplir ensemble. Vous pouvez aussi citer des personnes célèbres comme : Marcel Marceau ou bien Charlie Chaplin qui excellente dans l'art du mime et faire un bref focus sur ces deux célébrités.





Silence, ça tourne !

Au cours de cette activité, il est possible de filmer les élèves. Ainsi ils pourront s'observer et avoir un regard sur leurs interprétations et ainsi corriger le décalage entre "ce que je pense faire" et "ce que je fais".

Il est important de faire prendre conscience à l'élève que la symétrie n'est pas simplement un chapitre en mathématique, bien au contraire ! La symétrie sert pour la mise en scène comme dans cette vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=c9UQmAo_TM4, elle est présente dans l'art (en peinture), elle est aussi présente dans la nature avec la réflexion de l'eau par exemple.

Acte 2 : Géométrisez-vous



Résumé de l'activité - Acte 2 : Géométrisez-vous

Pendant un cours, l'enseignant invite les élèves à réfléchir sur les figures géométriques qu'ils connaissent. Le professeur donne quelques éléments et leur explique qu'ils vont devoir les mimer avec leurs corps. Pour cela, ils font de la place dans la classe...

L'ENSEIGNANT. - Vous allez constituer des groupes de 5 personnes et proposer des figures géométriques que vous connaissez. Vous pouvez en imaginer. Chaque groupe, tour à tour, en réalisera une. Elles doivent être parfaitement réalisées pour que nous puissions deviner la forme géométrique que vous représentez.

LES ÉLÈVES. - (Tous en chœur) Mais quelle forme devons nous faire ?

L'ENSEIGNANT. - Vous pouvez faire, par exemple, un carré, ou un rectangle. Vous avez un large choix, réfléchissez bien ! Pensez à toutes les figures géométriques que vous connaissez, et surtout il faut qu'elles soient réalisables ! Je laisse 5 minutes à chaque groupe pour que vous décidiez ensemble de vos figures dans le calme. Ensuite, vous vous entraînerez par petit groupe, puis vous présenterez à l'ensemble de la classe tour à tour votre forme géométrique. Ce sera à nous de deviner !

Les élèves commencent à chuchoter entre eux, ils réfléchissent à la figure qu'ils souhaitent réaliser et proposer à l'ensemble de la classe.



Mime et interprétation



Durée de l'acte : 30 minutes



Géométrie Mathématiques



Imaginer, construire, reproduire

Phases de l'activité

1

Constituer des groupes de 5 élèves

2

Faites quelques exercices d'échauffements, d'étirements ensemble pour réveiller le corps : visage, cou, bras, main, poignet, torse, jambes...

3

Chaque groupe d'élèves réalise la figure au sol et la présente à l'ensemble de la classe. Sans rien dire, les autres élèves doivent deviner la forme géométrique.

4

Laissez les élèves choisir leurs formes géométriques. Soyez un accompagnateur, un observateur.



Objectifs pédagogiques

Cette activité découle de la première sur le mime et la symétrie. Désormais, il est temps pour les élèves de mimer des figures géométriques dans le but de les interpréter corporellement. Cette activité permet de réactualiser leurs connaissances acquises en cours de mathématiques puisque les élèves doivent proposer de leur plein gré des figures. Ainsi ils seront amenés à réfléchir sur les formes géométriques qu'ils connaissent, apprendre à échanger et à se mettre d'accord au sein du groupe, essayer d'imaginer le rendu final et le proposer à l'ensemble de la classe pour leur faire deviner. L'intérêt ici est à nouveau de permettre aux élèves d'apprendre à se repérer dans l'espace mais aussi de prendre conscience du potentiel que leurs corps peuvent leur offrir pour pouvoir mimer des figures géométriques.

Objectifs théâtraux

Précédemment les élèves ont pu découvrir le mime, l'objectif de cette activité est de renforcer et réactualiser l'apprentissage du mime en : jouant dans le silence puisque ce genre théâtral est muet, s'exprimer corporellement, développer sa capacité d'analyse et de retranscription mentale et physique.

Compétences développées

- Réactualiser ses connaissances en géométrie
- Prendre conscience de son corps
- Améliorer sa gestuelle
- Se repérer dans l'espace
- Être créatif
- Communiquer au sein d'un groupe
- Être capable de retranscrire une image mentale

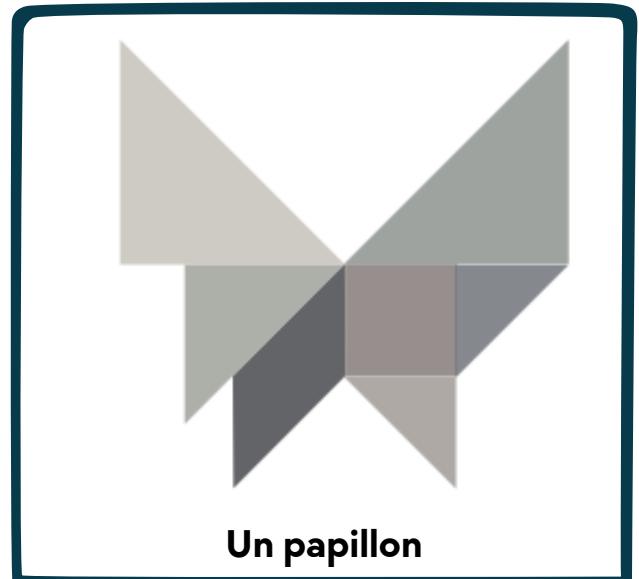


Tangram : bizarre ton animal !

Par groupe de 2 élèves, il est possible de leur demander de s'exercer au tangram en réalisant des animaux à partir des modèles fournis. Le premier élève réalise la figure et le suivant la reproduit par effet de symétrie (mettre une règle sur la table pour séparer les deux tangrams des élèves et rappeler la symétrie). Le tangram permet de compléter la précédente activité et de comprendre le fonctionnement des figures géométriques par la pratique et la manipulation de celles-ci. En effet, le tangram est à la fois un puzzle à reconstituer mais aussi un casse tête dont le but est de reproduire une forme donnée à partir de figures géométriques. Une seule règle : reproduire le modèle avec la totalité des pièces données, il n'est pas possible de les superposer !

Facultative, cette activité vient compléter la principale en faisant réfléchir les élèves à la résolution de problèmes non pas par le corps mais avec les mains. Elle permet de développer chez les enfants leurs capacités d'observation, d'analyse et de retranscription. Vous pouvez utiliser pour cette activité la fiche proposée qui s'intitule "Tangram animaux modèles"

Modèles animaux Tangram



Acte 2 : Aller plus loin



Une girafe



Un lapin



Un chat



Un cygne

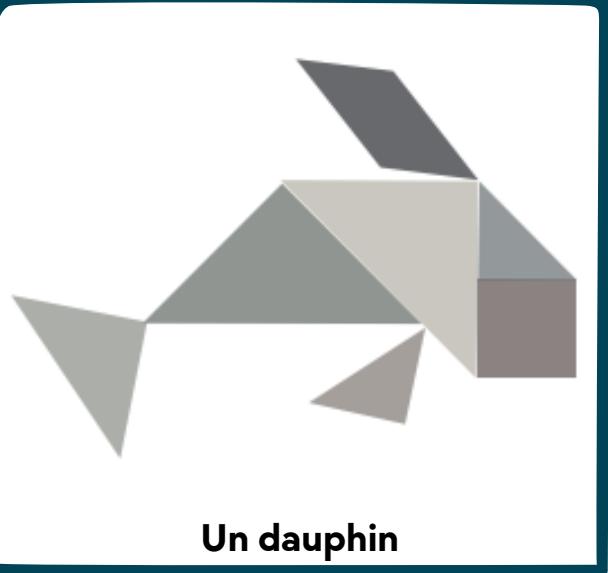


Un oiseau



Un poisson

Acte 2 : Aller plus loin



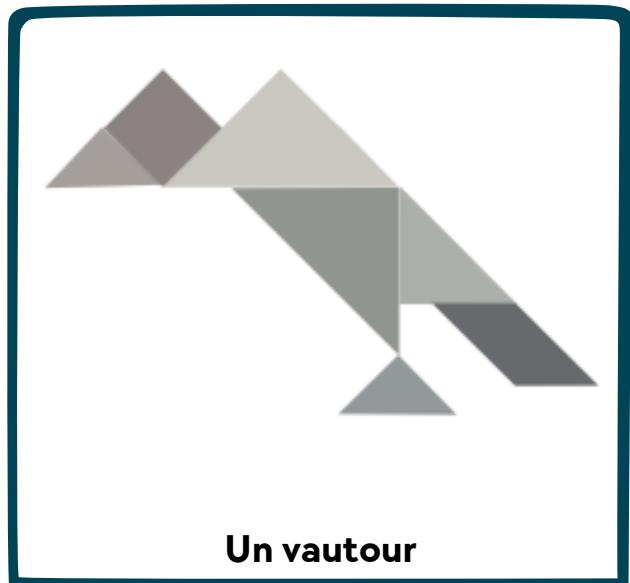
Un dauphin



Un cheval



Un héron

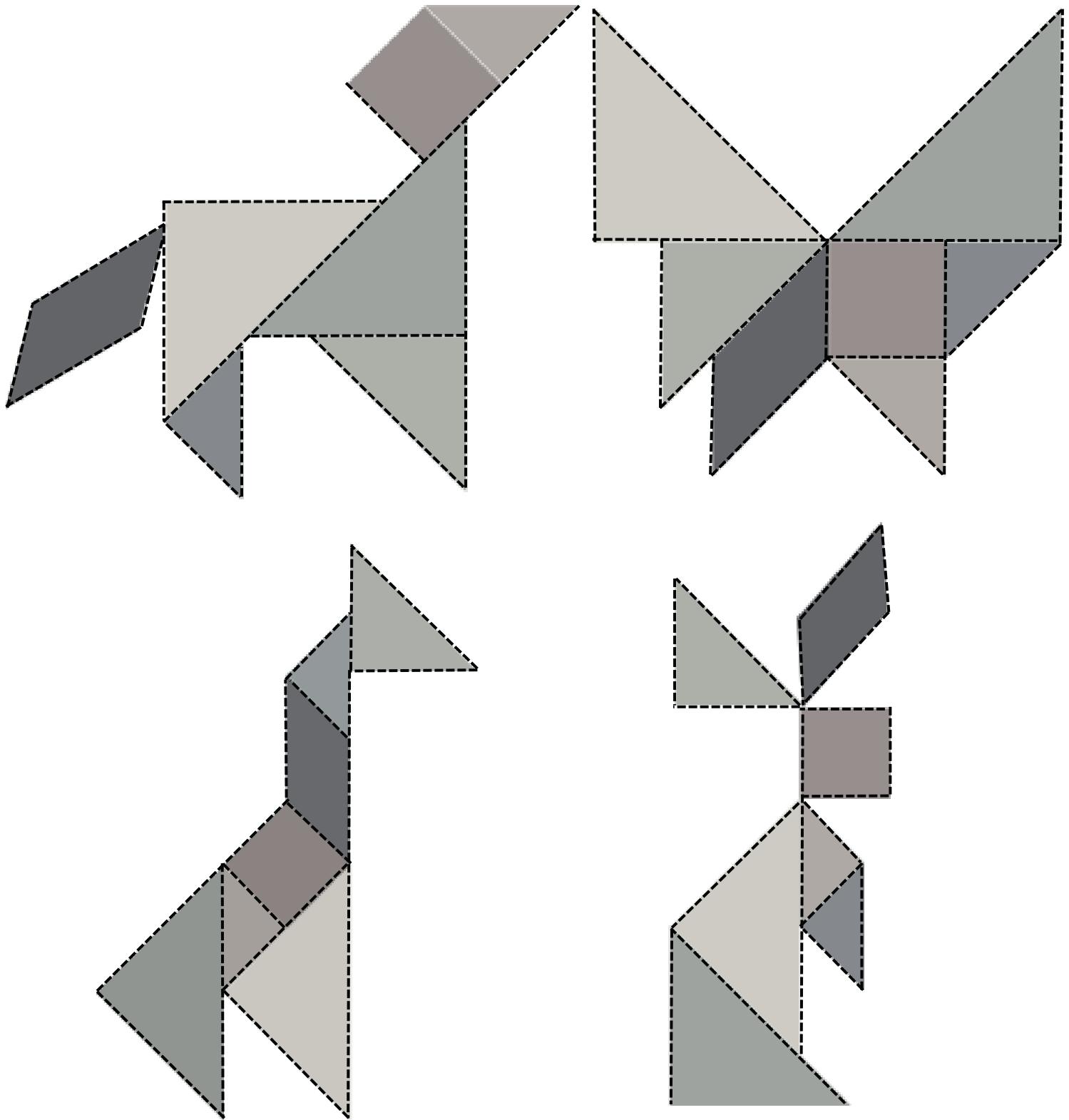


Un vautour

Acte 2 : Aller plus loin



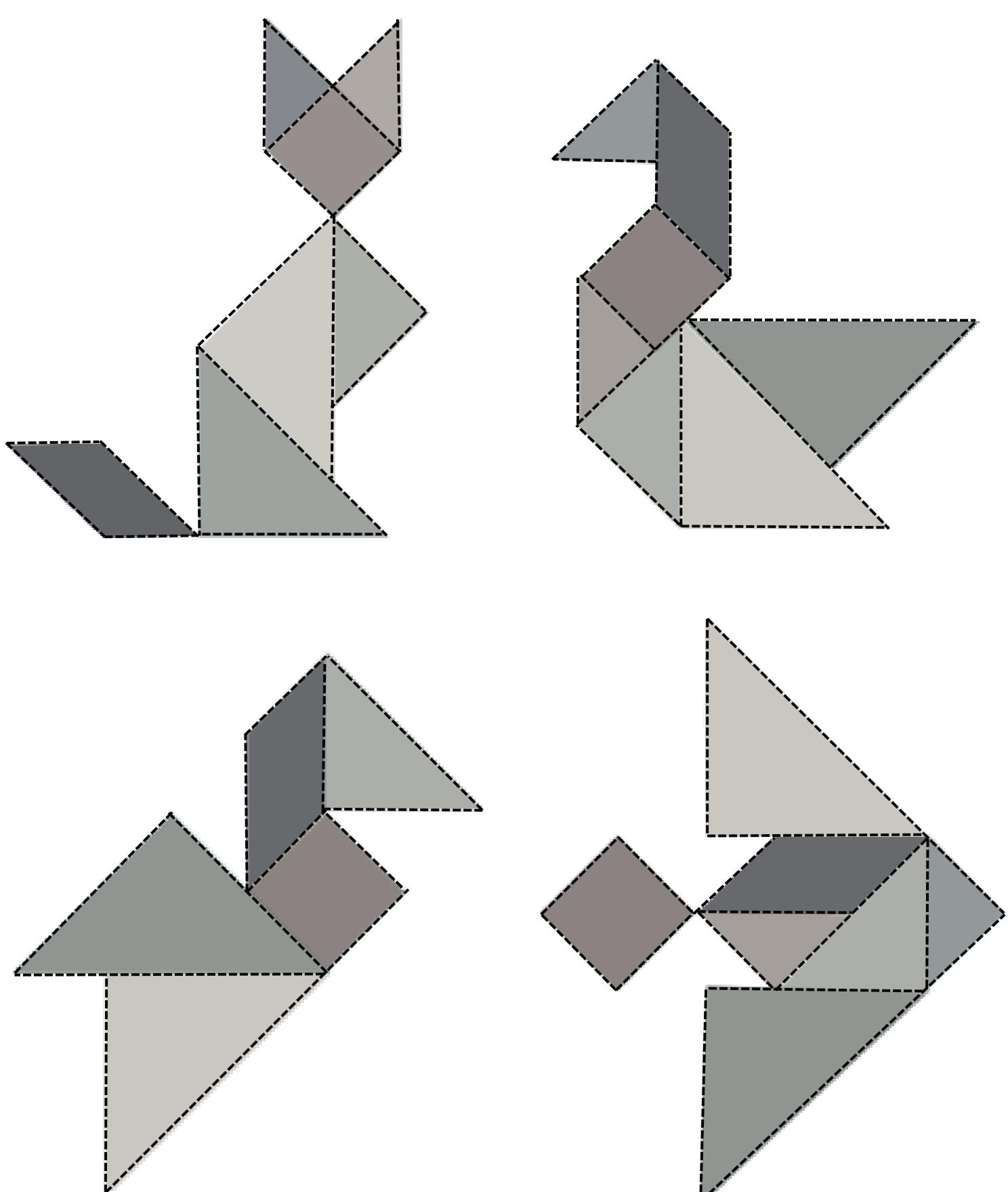
Animaux Tangram à découper



Acte 2 : Aller plus loin



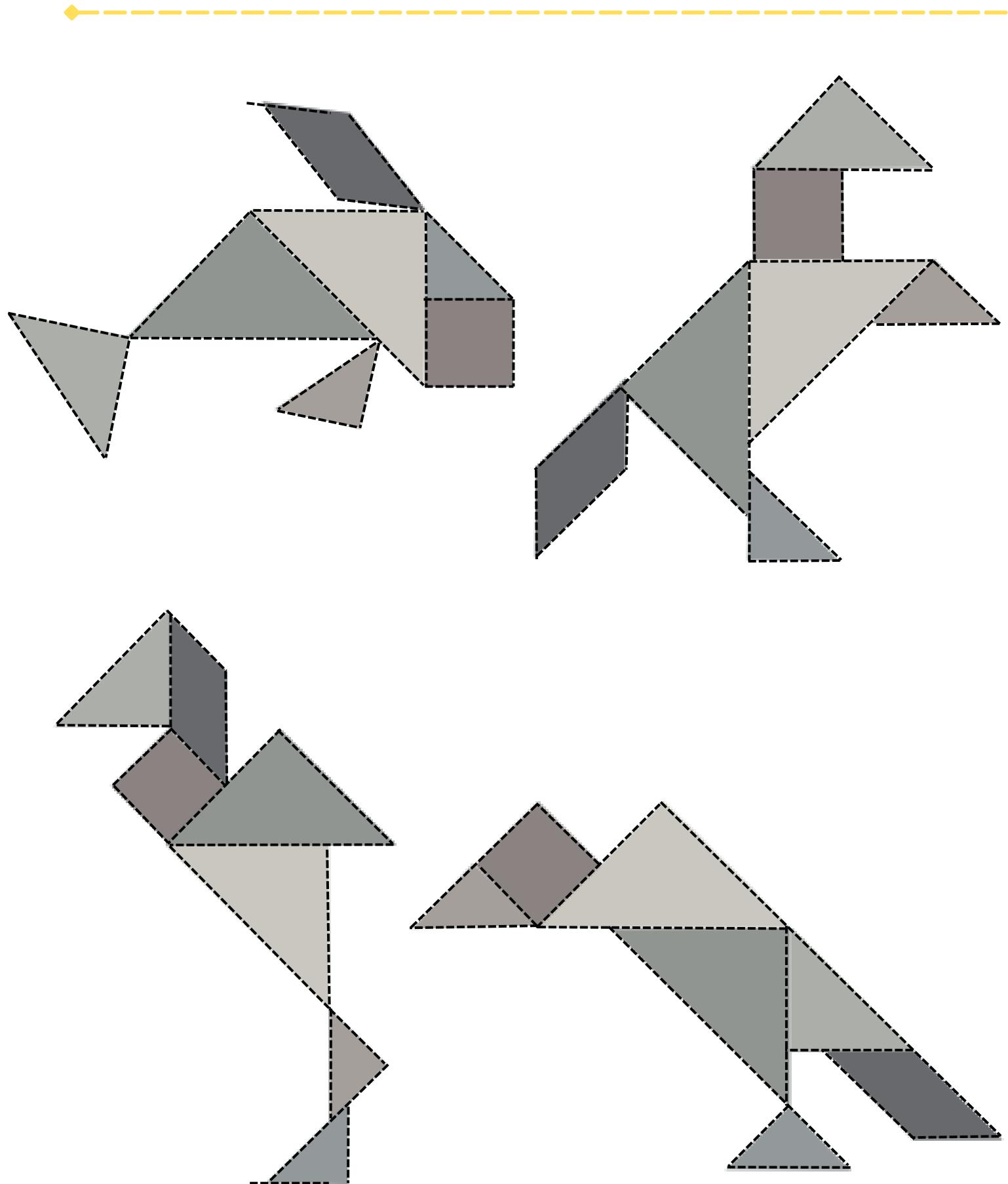
Animaux Tangram à découper



Acte 2 : Aller plus loin



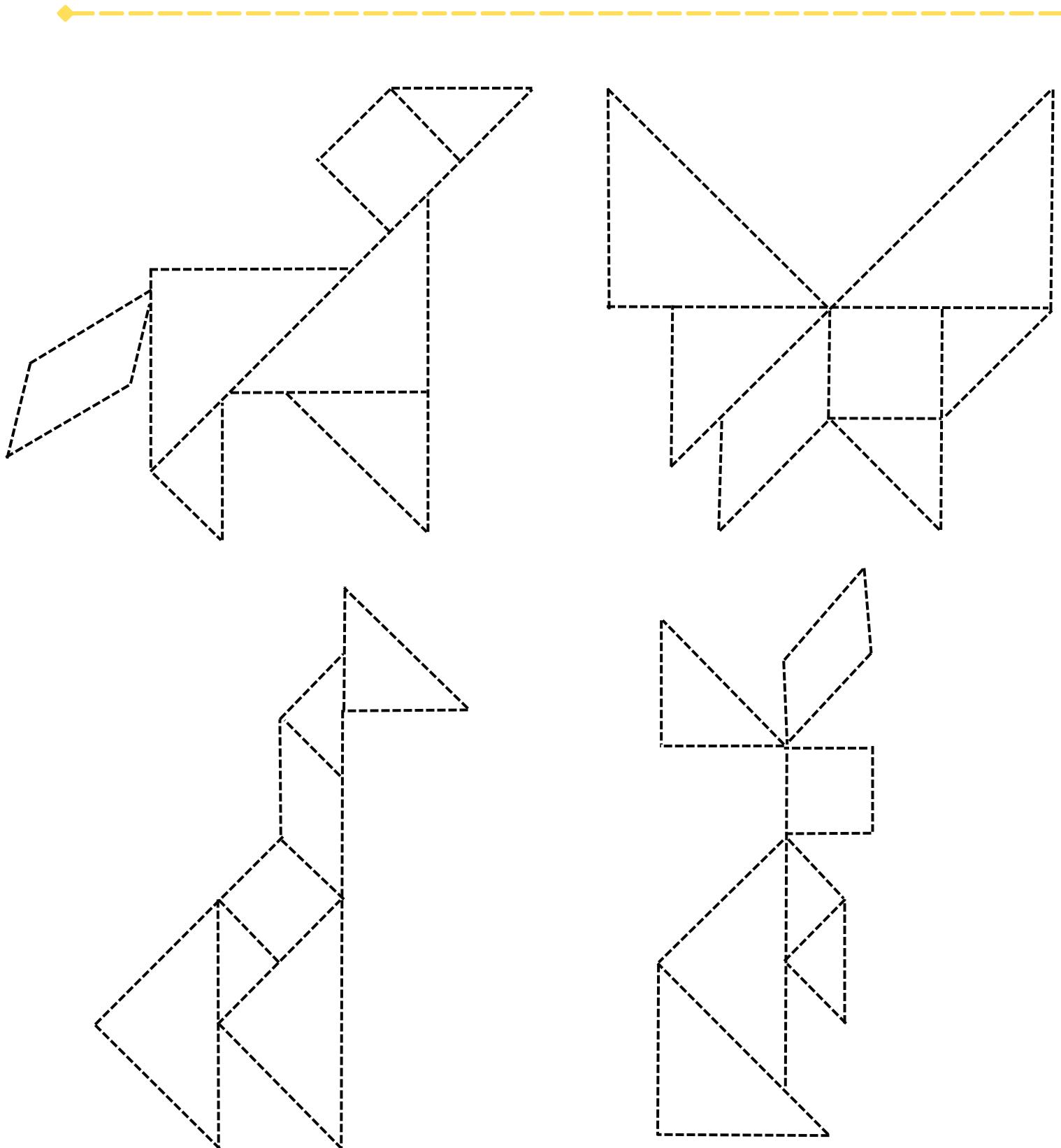
Animaux Tangram à découper



Acte 2 : Aller plus loin



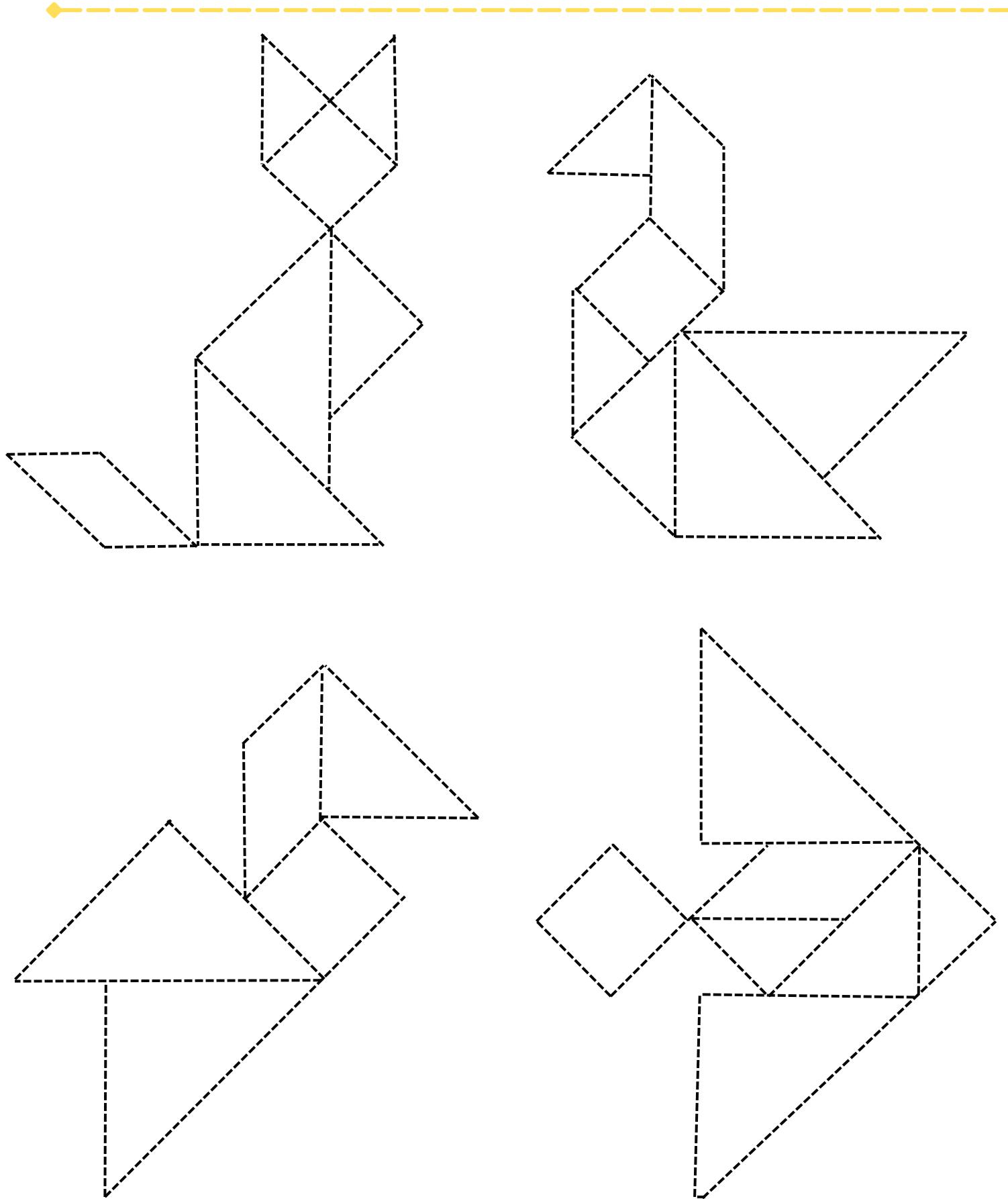
Animaux Tangram à colorier et à découper



Acte 2 : Aller plus loin



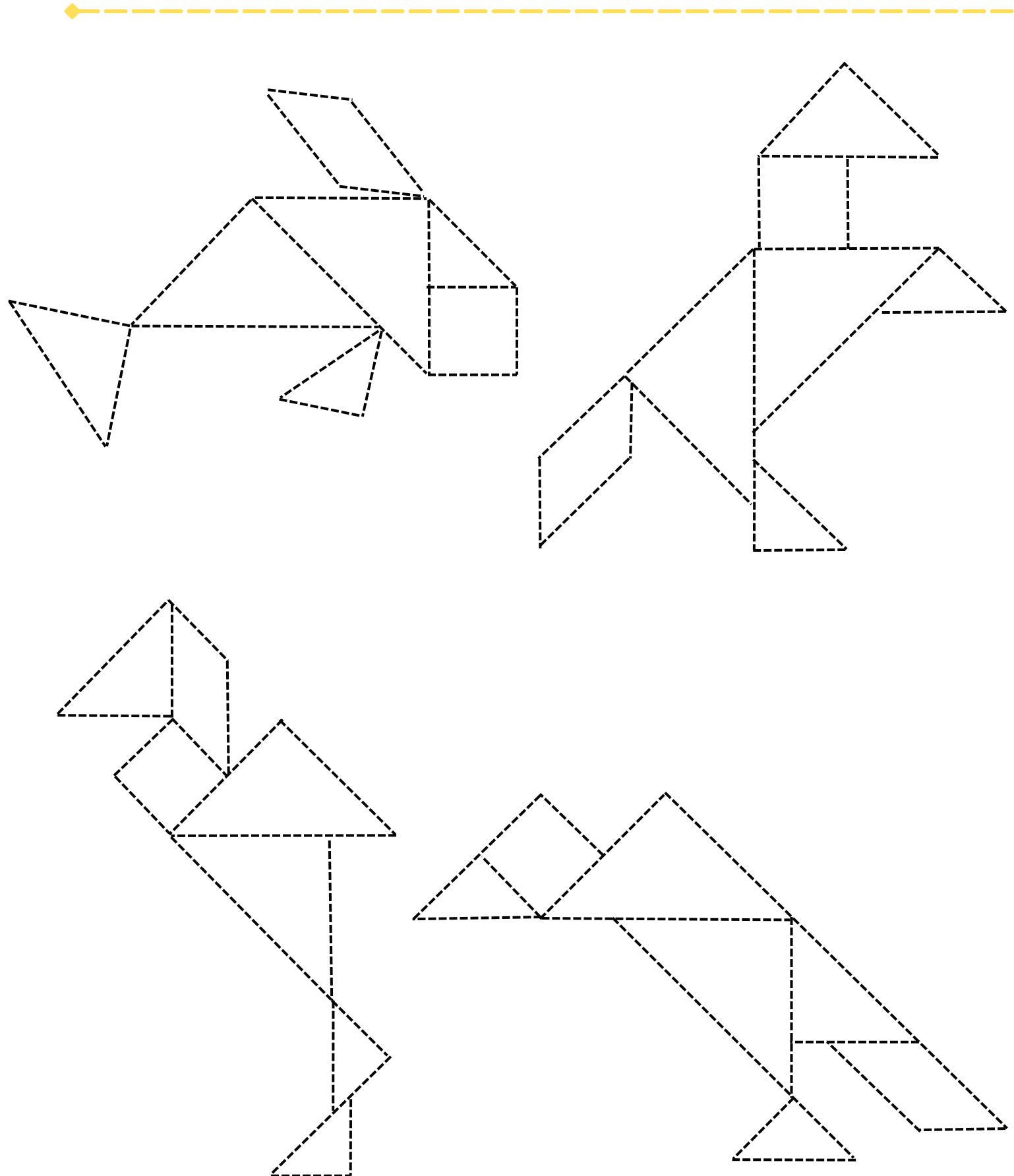
Animaux Tangram à colorier et à découper



Acte 2 : Aller plus loin



Animaux Tangram à colorier et à découper

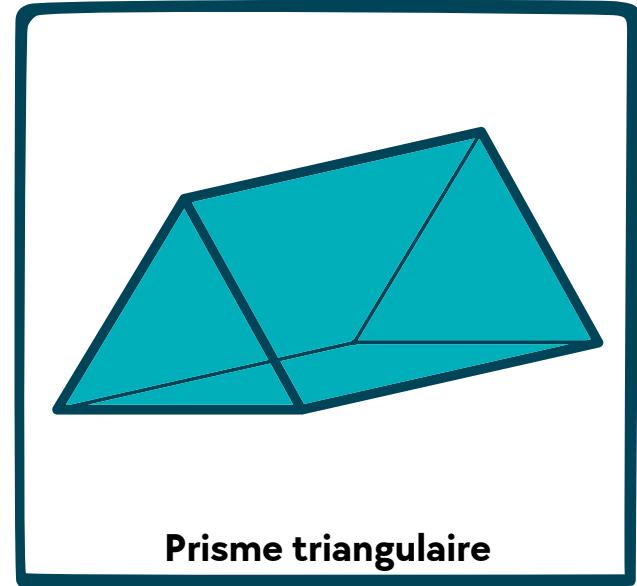
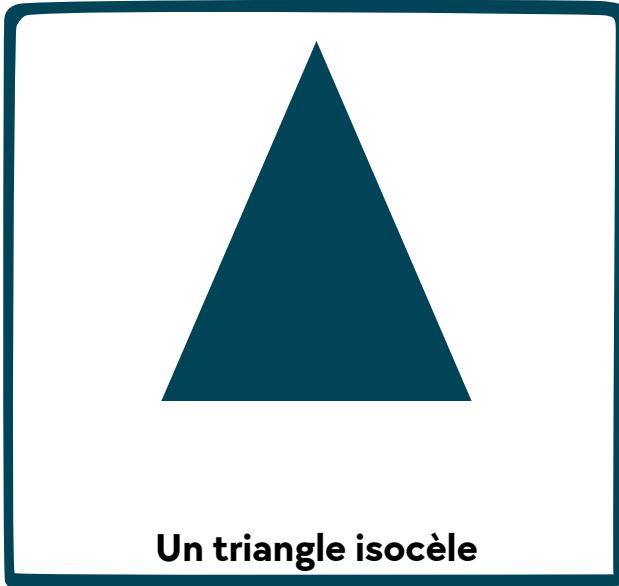
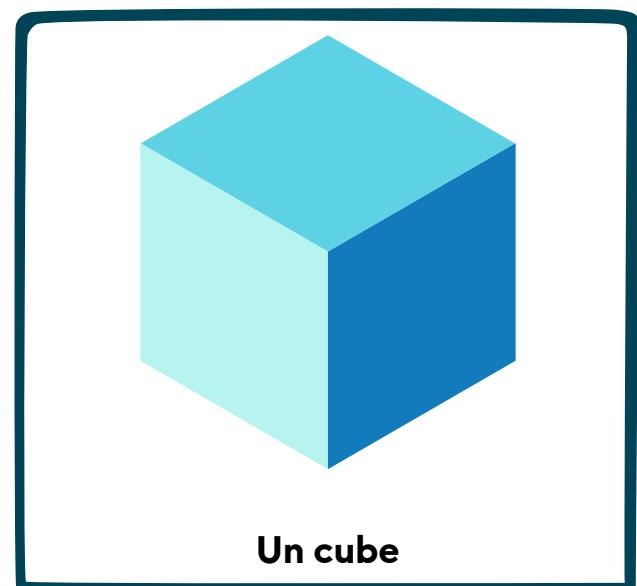
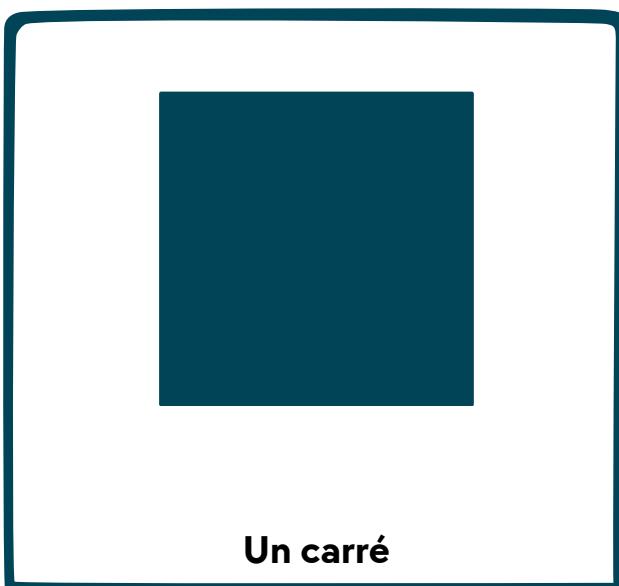




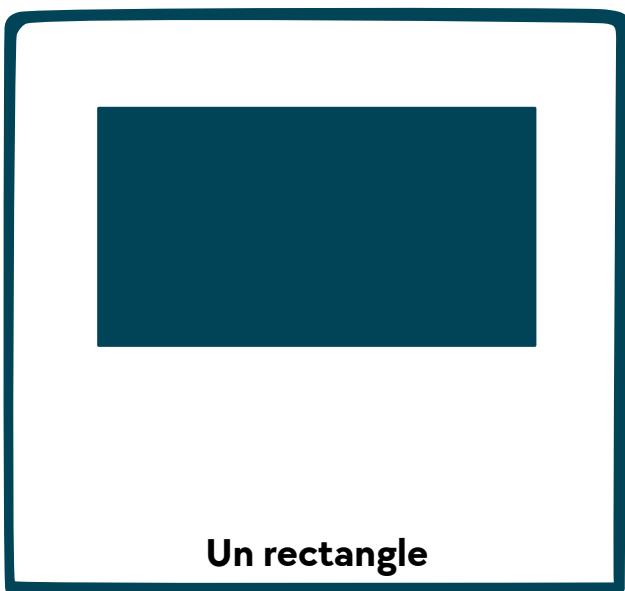
Les figures géométriques, c'est du solide !

Dans cette activité, il est possible d'explorer davantage la notion de géométrie en passant par de l'observation et de la manipulation. Les élèves ont jusqu'ici travaillé les figures géométriques planes avec des figures plates, il est temps désormais d'explorer les solides et volumes des figures grâce à des cartes, de la pâte à modeler et des cure-dents. Pour cela, reportez-vous à nos fiches sur les figures géométriques. Le but ici est d'amener progressivement les élèves à construire une figure plate comme par exemple un carré et de faire son double en solide c'est à dire un cube. Grâce à l'observation, ils pourront ainsi comprendre les différences entre les deux : une figure plate reste à plat, alors qu'un solide on peut le manipuler ! De plus, ils pourront alimenter leur vocabulaire en géométrie.

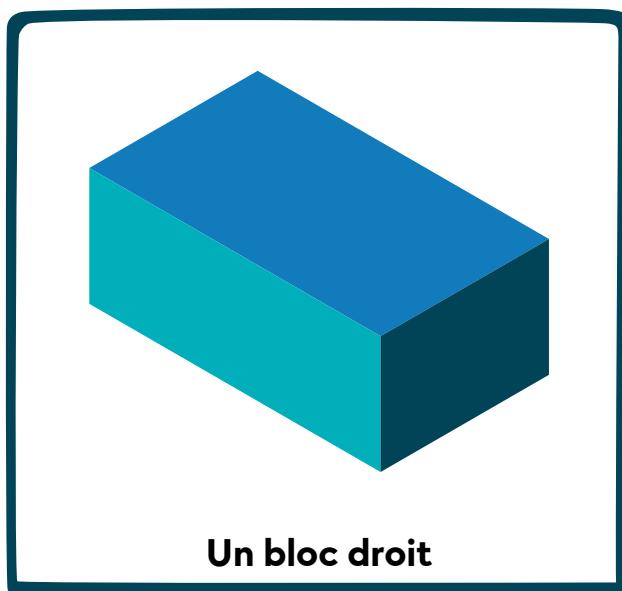
Figures géométriques planes et figures géométriques en volume



Acte 2 : Aller plus loin

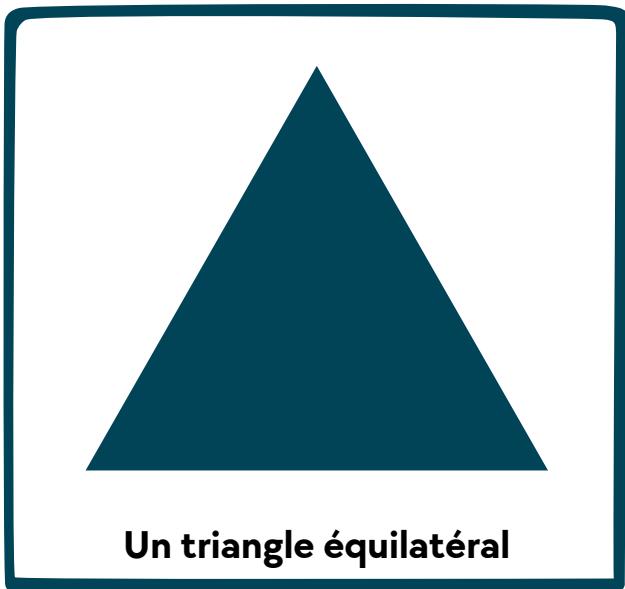


=



Un rectangle

Un bloc droit

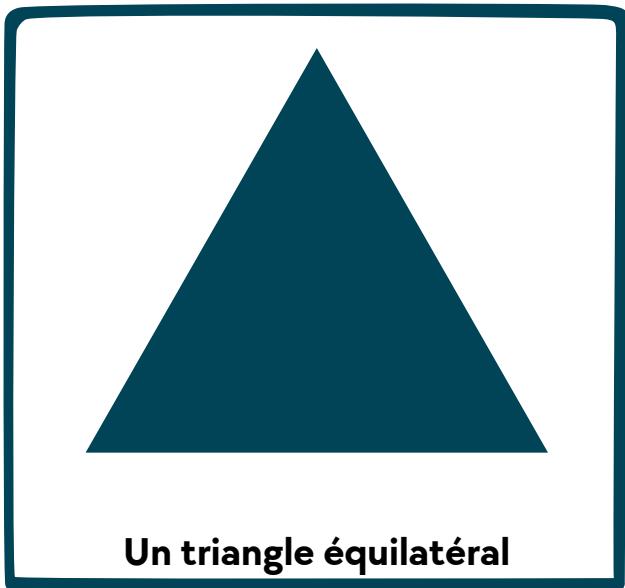


=

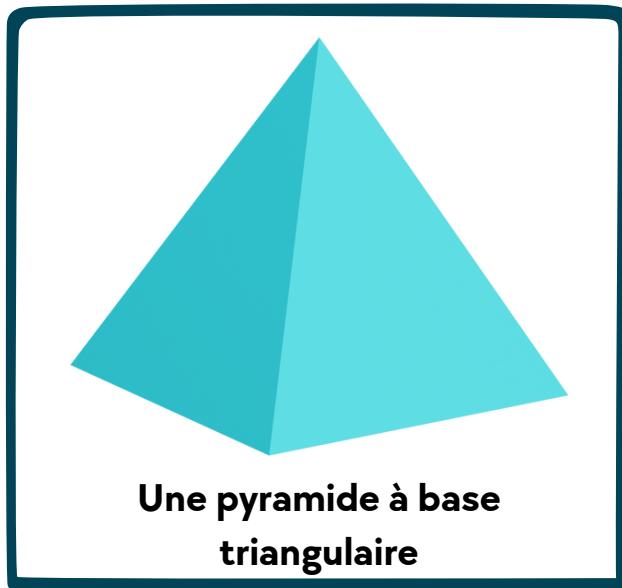


Un triangle équilatéral

Un octaèdre



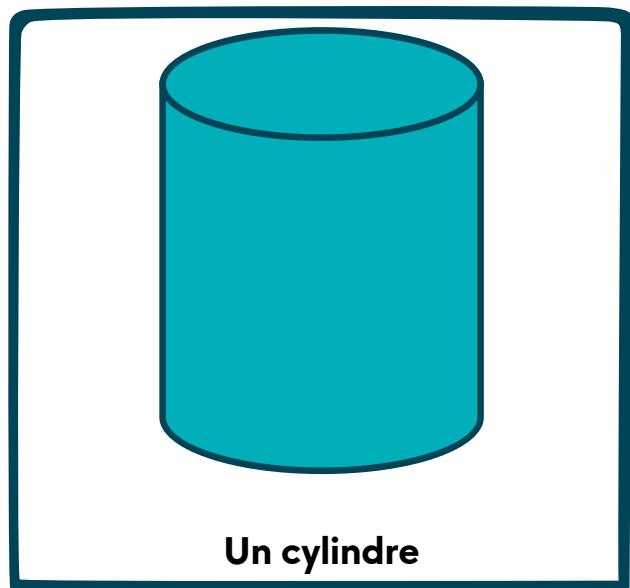
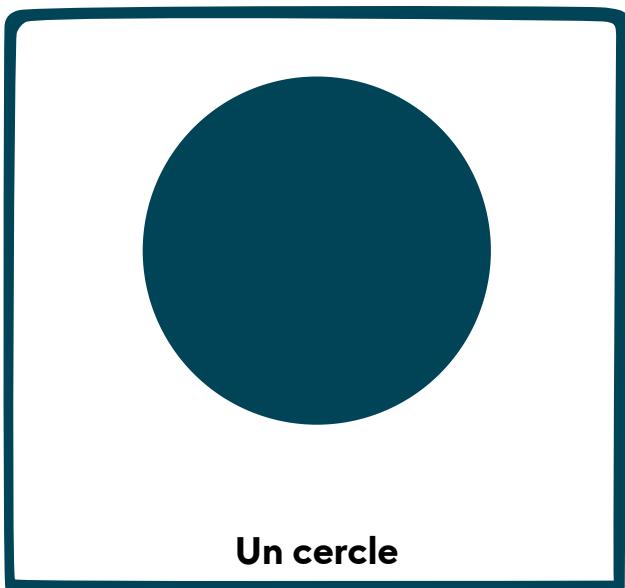
=



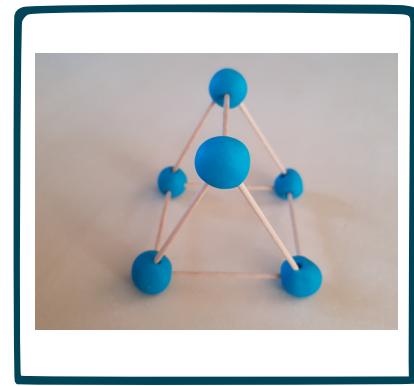
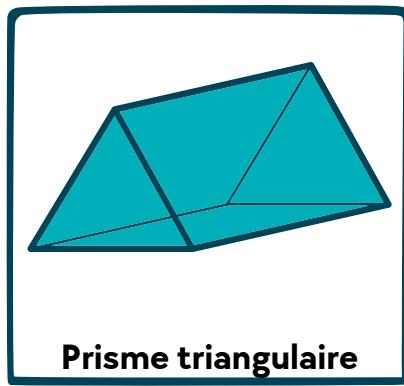
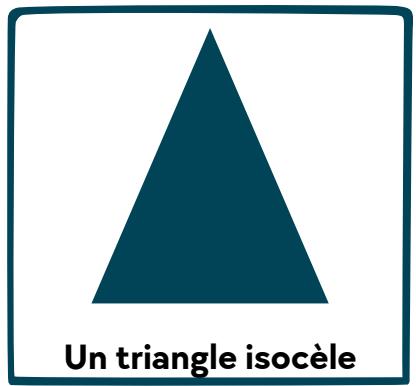
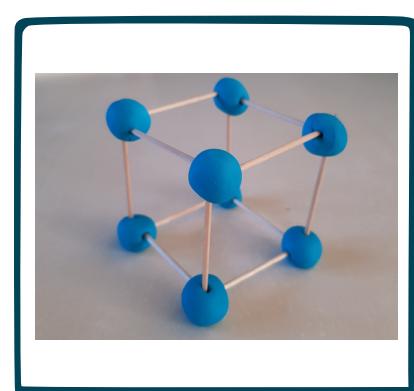
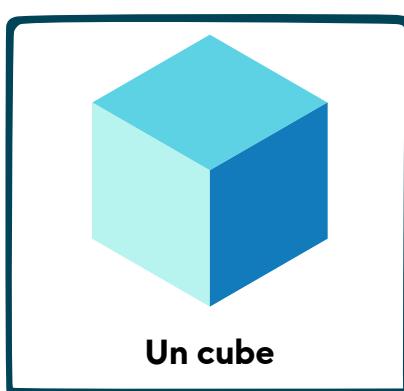
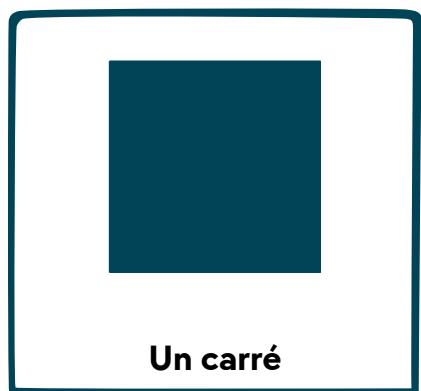
Un triangle équilatéral

Une pyramide à base triangulaire

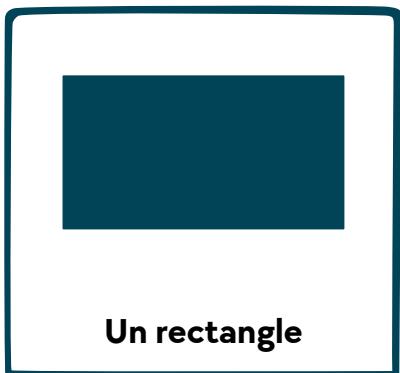
Acte 2 : Aller plus loin



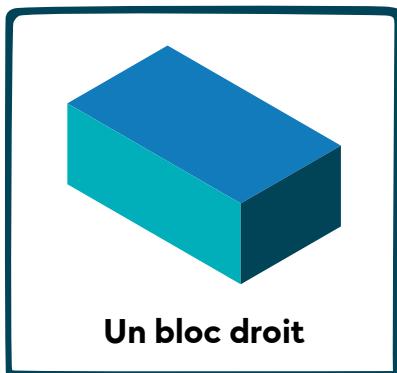
Un pas de plus



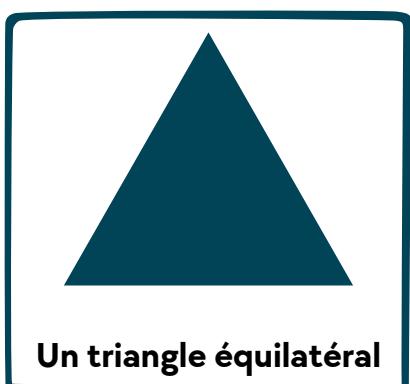
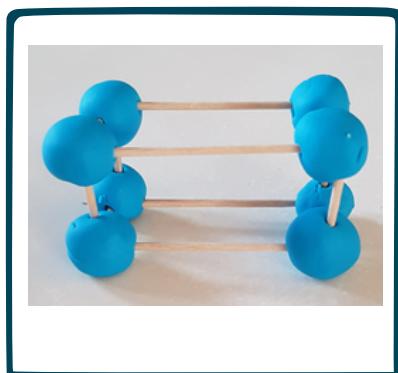
Acte 2 : Aller plus loin



=



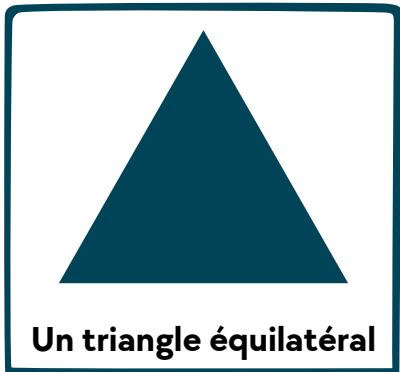
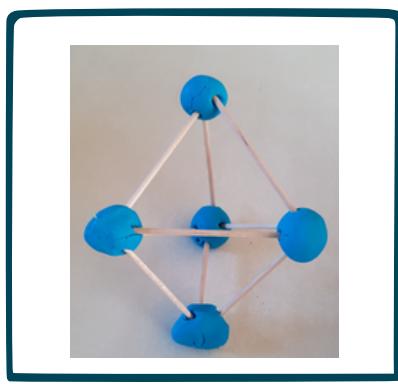
=



=



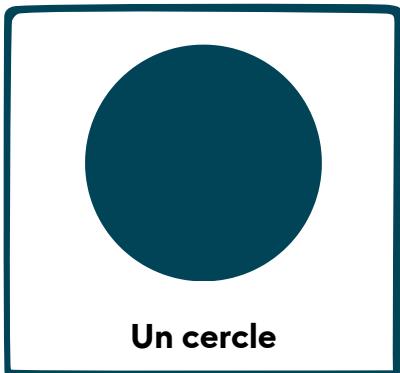
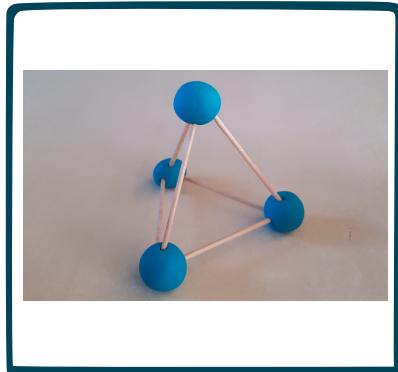
=



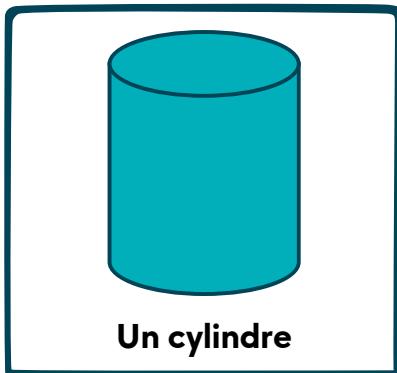
=



=



=



=





Le corps dans tous ses états : danse et géométrie

Pour aller plus loin, partez à la découverte du groupe de danse : Géométrie variable dont le chorégraphe et leader du groupe Sadeck Waff compose et imagine des danses géométriques avec les corps, des musiques et des figures, en regardant quelques vidéos :

- <https://www.youtube.com/watch?v=JfDVVJgls34>
- https://www.youtube.com/watch?v=U26jnB3kd_Y

Faites découvrir à vos élèves ce que l'interprétation corporelle et la géométrie peuvent permettre de réaliser, une chorégraphie sur scène : créer des effets visuels, raconter une histoire de manière captivante, envoûtante et hypnotisante !

Acte 3 : La bataille des figures géométriques



Résumé de l'activité - Acte 3 : La bataille des figures géométriques

Après avoir vu l'acte 2, il est temps que les élèves mettent leurs talents de mime en œuvre ! L'enseignant invite les élèves à constituer deux groupes. Le professeur leur explique qu'ils vont devoir faire une compétition de mime en reproduisant des figures géométriques avec leurs corps. Les élèves aident l'enseignant à faire de la place dans la classe pour pouvoir lancer la compétition.

L'ENSEIGNANT. - Nous allons diviser la classe en deux, soit deux groupes de 10 élèves. Les 5 premiers élèves, vous allez devoir mimer, au sol, une figure géométrique qui se trouve sur ces feuilles. Puis, les 5 autres élèves, vous allez devoir bien observer pour reproduire la symétrie parfaite de leur figure. Si la figure est bien réalisée, vous remportez un point, si la symétrie est elle aussi bien réussie alors vous gagnerez 2 points. Si elle n'est pas correctement réalisée vous ne remportez pas le point et si la symétrie n'est pas du tout bien réalisée alors pire vous aurez -1 point !

Pendant la formation des groupes d'élèves, l'enseignant met au sol une corde, ou bien du scotch de couleur pour constituer une ligne droite et un élève distribue les feuilles avec les différentes formes géométriques à réaliser.

LES ÉLÈVES. - (Les élèves sont très enjoués par cette compétition mais s'interrogent) Mais on doit toutes les faire ?

L'ENSEIGNANT. - Il y a un chronomètre, chaque équipe dispose de 3 minutes, le but est d'en réaliser un maximum correctement. Pour cela, il va falloir observer attentivement les figures, communiquer pour pouvoir les réaliser ensemble. Alors, vous êtes prêts ?

Les élèves se mettent en place, la bataille finale va pouvoir commencer !



Mime



Durée de l'acte : 50 minutes



Symétrie, Géométrie,
Mathématiques



S'exprimer, observer,
s'orienter

Phases de l'activité

1

Divisez la classe en deux groupes selon le nombre d'élèves dans la classe.

2

Faites quelques exercices d'échauffements, d'étirements ensemble pour réveiller le corps : visage, cou, bras, main, poignet, torse, jambes...

3

Mettre sur le sol une corde ou bien du scotch de couleur comme ceci :

5 élèves

5 élèves

4

Laisser les élèves s'apprivoiser la symétrie et le jeu du mime.



Objectifs pédagogiques

Pour faire suite aux précédentes activités, il est temps désormais que les élèves puissent s'affronter de manière coopérative lors de cette épreuve finale qui vient clôturer ces premiers actes. L'objectif ici est de permettre aux élèves de réinvestir les connaissances acquises au cours des précédentes activités mais aussi de les réactualiser concernant la symétrie et les figures géométriques.

Les intérêts pédagogiques de cette activité sont : le réinvestissement des savoirs, savoir coopérer communiquer et s'organiser au sein d'un groupe tout en étant bienveillant afin qu'une équipe remporte un maximum de points. Enfin, le dernier objectif est de pouvoir réinvestir corporellement ce qui a été observé visuellement.

Objectifs théâtraux

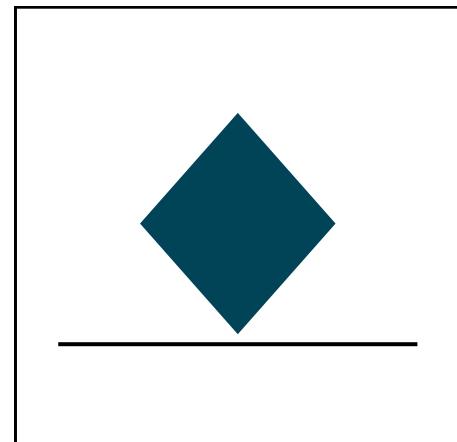
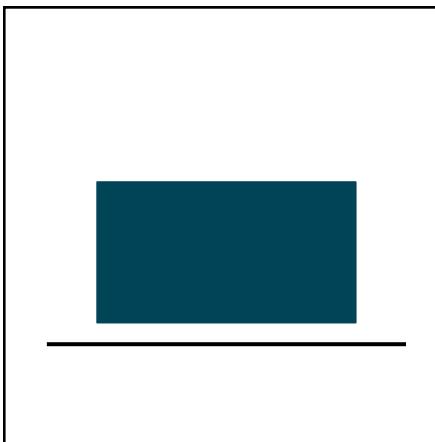
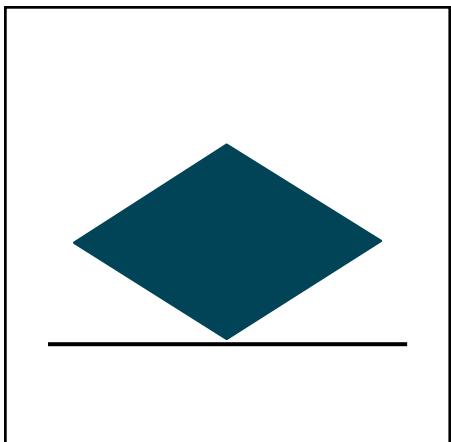
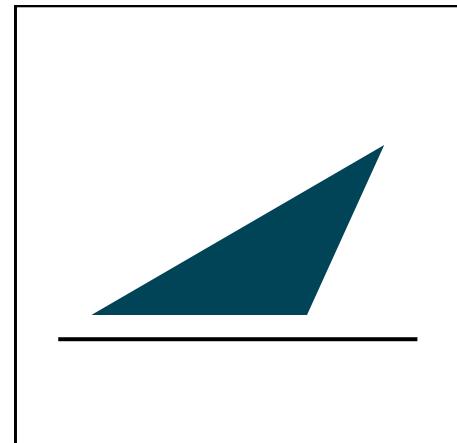
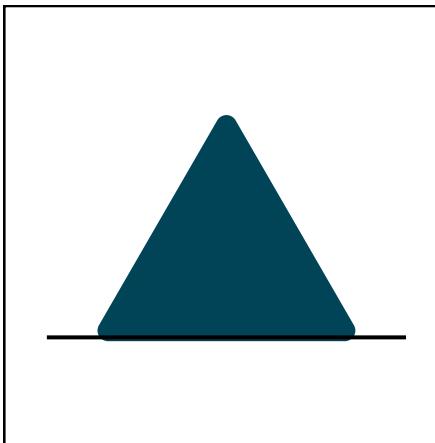
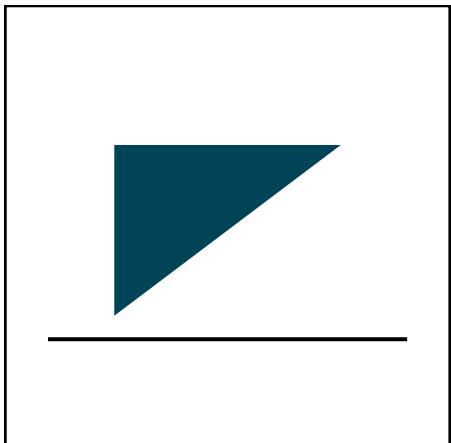
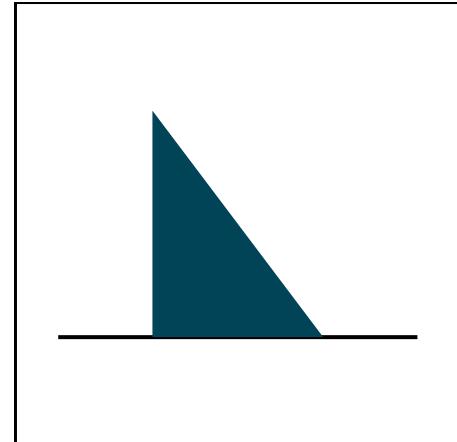
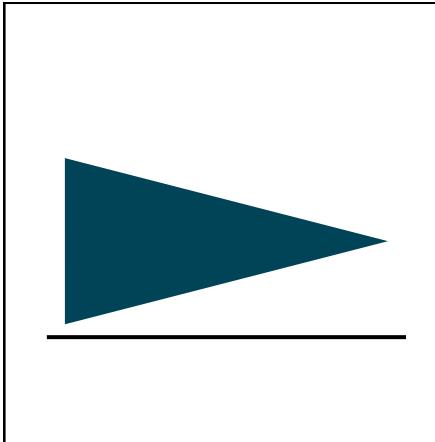
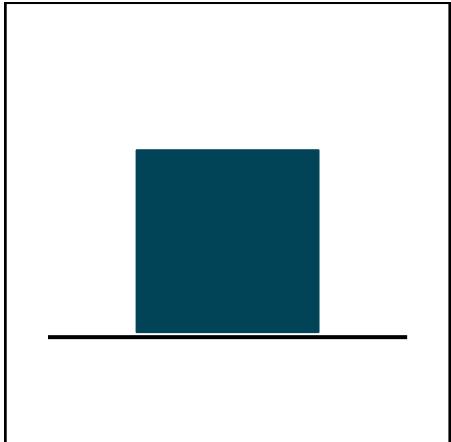
Réinvestir toutes les connaissances acquises lors des précédentes activités concernant le mime comme l'expression corporelle et la prise de conscience concernant les capacités qu'offrent nos corps pour exprimer, représenter des figures géométriques. Le mime requiert une importante capacité d'observation pour pouvoir retranscrire ce que nous voyons et donc une capacité à analyser et raisonner. Ici, l'intérêt de cette activité est d'amplifier la difficulté à savoir : raisonner, analyser et reproduire dans un temps imparti.

Compétences développées

- Savoir écouter et communiquer au sein d'une équipe
- Observer et analyser
- Réinvestir ses connaissances
- Développer sa créativité
- Collaborer en groupe
- Savoir se repérer dans l'espace
- Développer son raisonnement, sa logique
- Dextérité

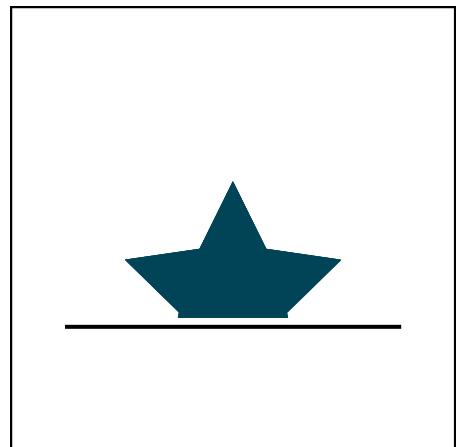
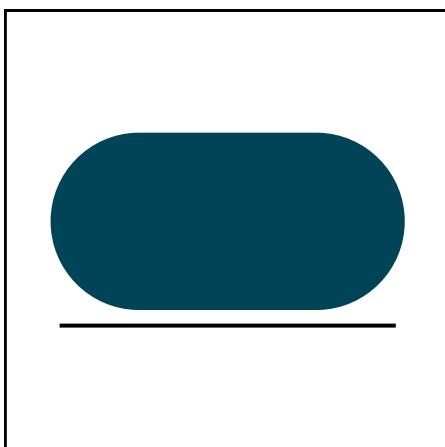
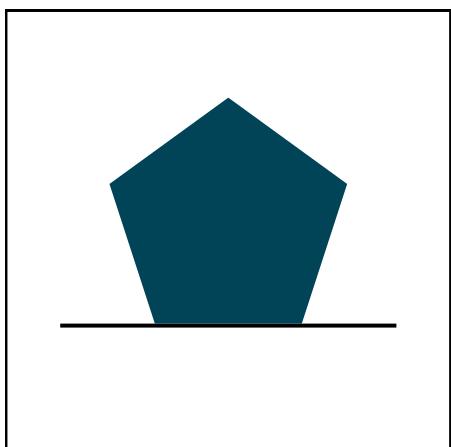
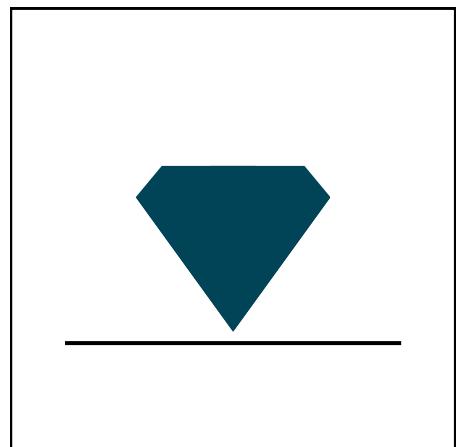
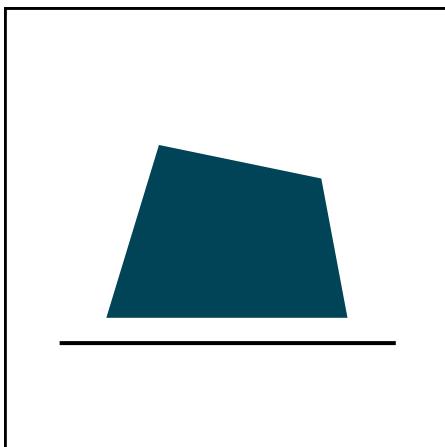
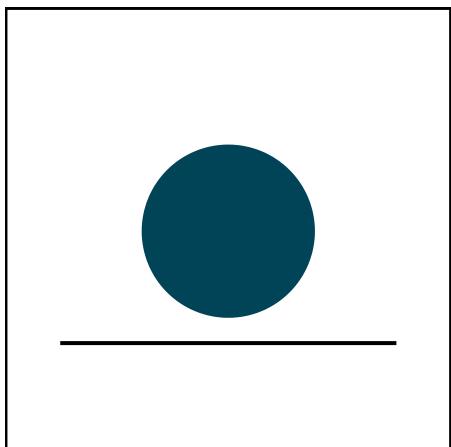
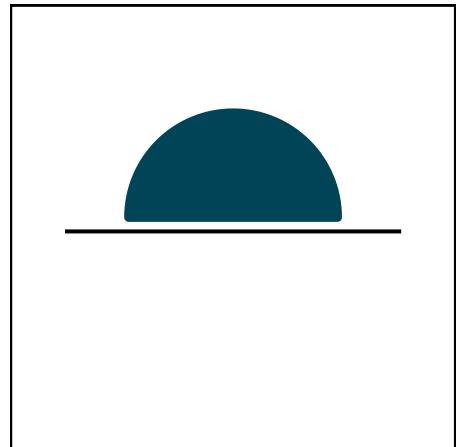
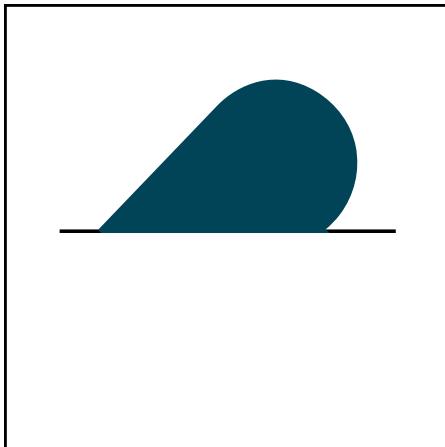
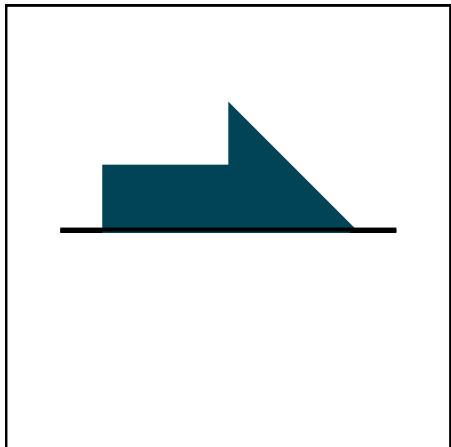


Formes géométriques



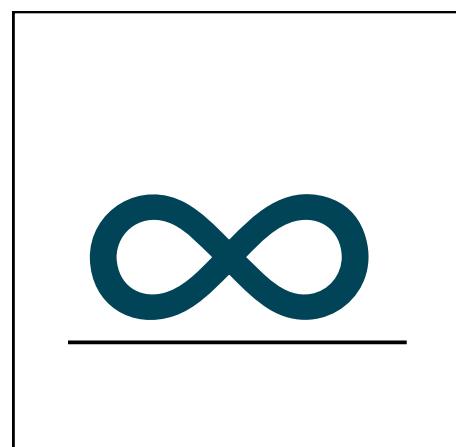
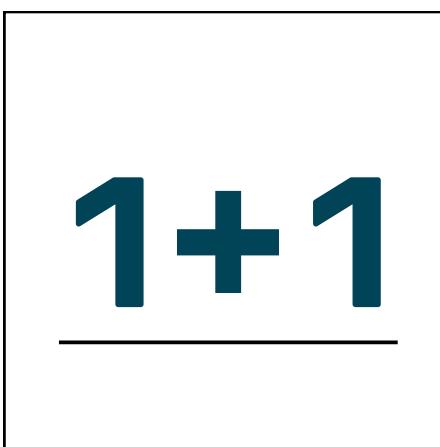
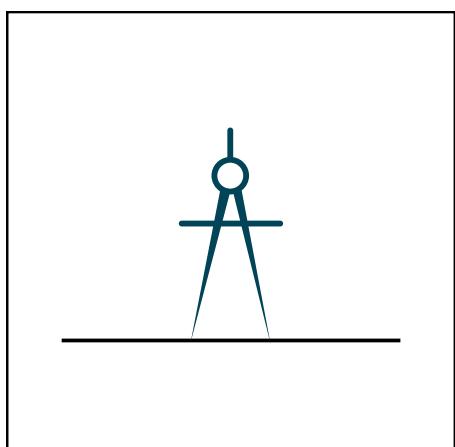
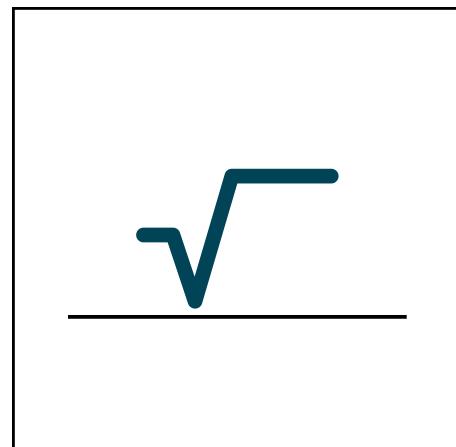
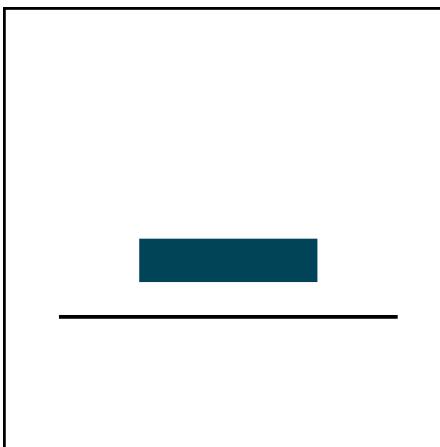
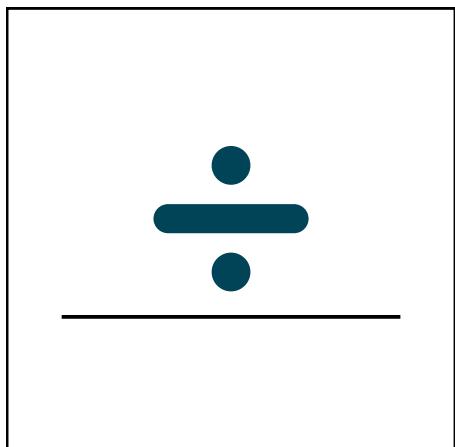
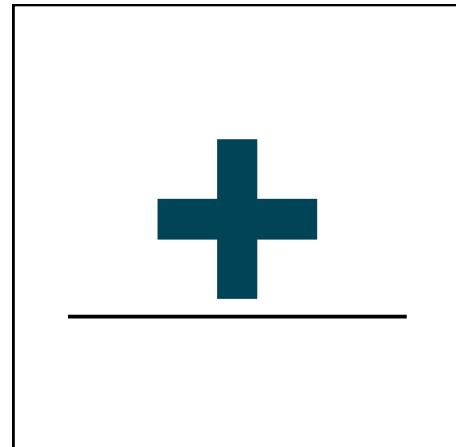
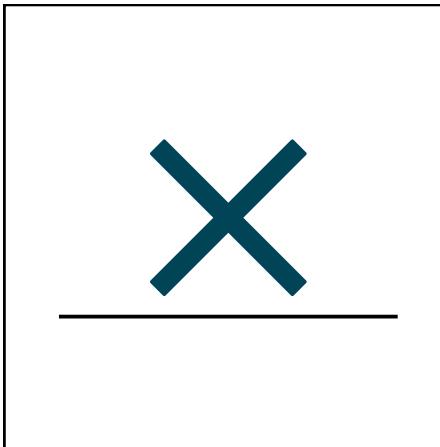
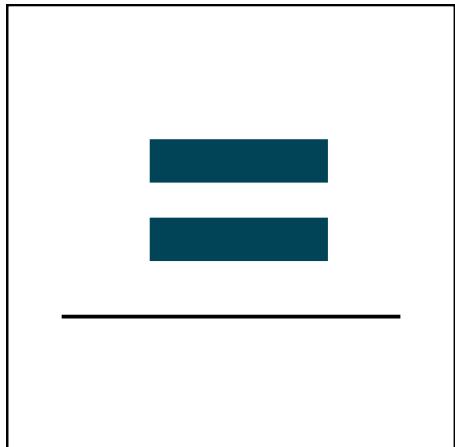


Formes géométriques





Chiffres mathématiques



Acte 3 : Ressources imprimables



Points



Acte 3 : Ressources imprimables



Points



Acte 3 : Ressources imprimables



Points



Acte 3 : Ressources imprimables



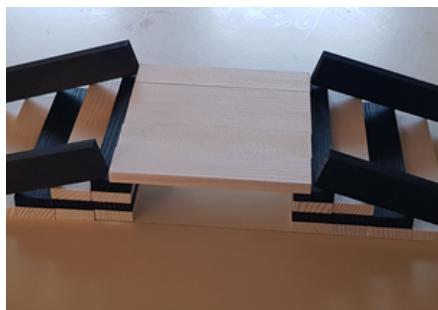
Points





Architecte en herbe : les bouts de bois

Cette activité propose de passer par la manipulation de bouts de bois pour construire des éléments géométriques et faire travailler la dextérité des élèves ! Attention à ne pas trembler et ne rien faire tomber ! L'objectif de cette activité est de laisser les élèves imaginer, créer ou bien reproduire des éléments architecturaux avec les morceaux de bois. Quelques exemples peuvent être donnés pour aider certains élèves en manque d'imagination. Nous vous fournissons quelques idées comme l'escalier de l'enfer, le pont, la palette et l'étoile. En autonomie et par petits groupes les élèves doivent manipuler, créer et prendre conscience que les mathématiques, géométrie et la symétrie sont essentiels dans l'architecture.



De gauche à droite. Première ligne : L'établissement / L'étoile / Le château. Deuxième ligne : L'Escalier de l'Enfer vu de deux points de vue. Troisième ligne : Le pont / L'étoile triangulaire vue de deux vues.

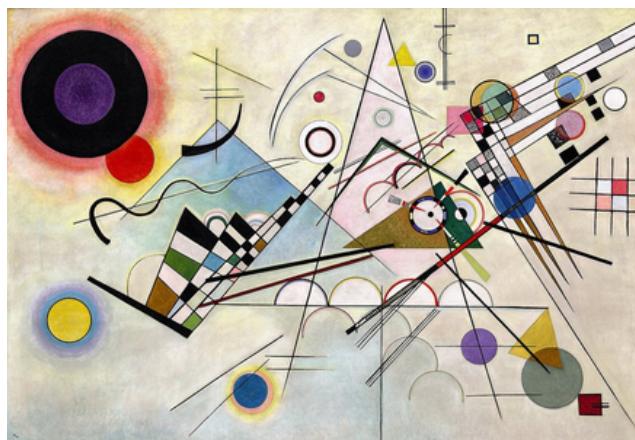


L'art dans tous ses états : l'art abstrait

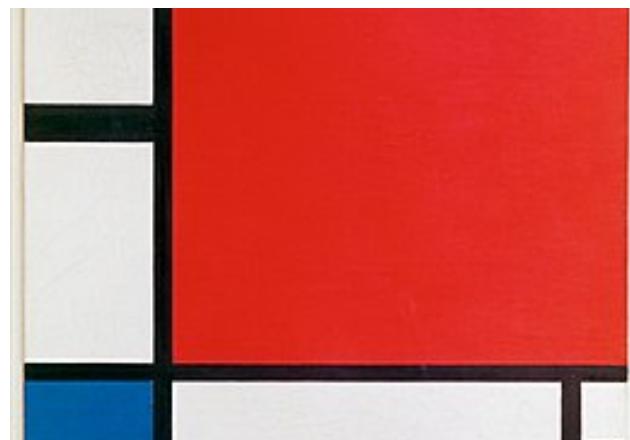
Pour aller plus loin, vous pouvez proposer à vos élèves de découvrir l'art moderne et plus particulièrement l'art abstrait à travers certaines œuvres d'artistes célèbres comme : Kandinsky, Piet Mondrian, Robert et Sonia Delaunay. Dans un premier temps vous pouvez leur faire découvrir quelques tableaux célèbres et les amener à échanger sur ce qu'ils observent et leurs émotions concernant ces œuvres :

- Composition 8, Vassily Kandinsky, 1923
- Composition avec rouge, bleu et jaune est une peinture, Piet Mondrian, 1930
- Prismes électriques, Sonia Delaunay, 1914
- Rythme n°1, Robert Delaunay, 1938

Enfin, vous pouvez les inviter à dessiner, peindre avec des crayons de couleurs, des feutres ou de la peinture pour qu'ils puissent à leur tour créer une œuvre d'art abstraite composée de figures géométriques. Par la suite, vous pourrez exposer les œuvres d'arts des élèves au sein de l'école. L'objectif est de faire comprendre à vos élèves que la géométrie est source d'inspiration et de création.



Composition 8, Vassily Kandinsky, 1923



Composition avec rouge, bleu et jaune est une peinture, Piet Mondrian, 1930



Prismes électriques, Sonia Delaunay, 1914



Rythme n°1, Robert Delaunay, 1938



Fins observateurs : la géométrie et la symétrie dans mon école

Par petits groupes de 3, vous pouvez organiser une activité dans laquelle les élèves ne sont plus en action mais observateurs. Pour cela, vous pouvez leur demander d'observer dans la classe, les couloirs ou bien dans la cours tous les objets géométriques et symétriques présents dans l'école.

Si votre établissement est équipé de tablette numérique, vous pouvez demander aux élèves de prendre 5 photos par groupe. Le but est de monter un petit débat par la suite en classe pour que les groupes puissent expliquer les raisons pour lesquelles ils ont pris en photo tel ou tel objet et d'en discuter ensemble afin d'échanger sur la pertinence ou non des éléments relevés par les groupes.

L'objectif est de faire prendre consciences aux élèves que la géométrie est présente partout autour de nous, elle nous entoure que ce soit par les infrastructures ou bien dans la nature. Autre objectif, apprendre aux élèves à observer ce qui nous entoure.

Acte 4 : Chorégraphie des doigts



Résumé de l'activité - Acte 4 : Chorégraphie des doigts

Après la bataille finale, il est temps de se concentrer désormais sur une partie du corps : les mains et plus particulièrement les doigts. Rapidité, dextérité et agilité vont être mises à l'épreuve ! Pour cette activité les élèves vont devoir créer une chorégraphie avec leurs mains. Un jour en classe l'enseignant leur annonce que....

L'ENSEIGNANT. - Aujourd'hui nous allons faire une activité particulière. Pour cela, vous allez créer des groupes de 3. Vous allez devoir créer une chorégraphie avec vos mains et doigts, en réalisant des figures géométriques, du rythme et surtout il va falloir que vous soyez synchronisés tous ensemble. Mais avant de commencer, nous allons regarder une vidéo pour vous inspirer. Il s'agit aujourd'hui de découvrir une forme de chorégraphie, de s'entraîner pour la prochaine activité qui sera filmée.

LES ÉLÈVES. - Woaw...!! (Les élèves sont très curieux et calmes).

L'ENSEIGNANT. - Voici la vidéo, ensuite, nous passerons à l'action. (Les élèves et l'enseignant regardent la courte vidéo pour s'en inspirer...).

Lien pour la vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=GC-PV2BSYD4>.



Chorégraphie,
danse



Durée de l'acte : 30
minutes



Symétrie, Géométrie,
Mathématiques



Création, observation,
s'orienter dans
l'espace, Dextérité

Phases de l'activité

1

Constituer des groupes de 3 élèves : 3 élèves = 6 mains.

2

Faites quelques exercices d'échauffements pour les mains, poignets, doigts, bras pour réveiller en douceur le corps.

3

Mettre la vidéo sans la musique pour aider les élèves à s'en inspirer.

4

Laisser les élèves s'apprivoiser l'exercice de la chorégraphie des mains.



Objectifs pédagogiques

Afin de reprendre les précédentes notions vues précédemment sur la symétrie et la géométrie, cette activité permet d'aller encore plus loin en passant par la réalisation d'une chorégraphie. L'objectif est de permettre aux élèves d'explorer toutes les capacités qu'offre notre corps pour l'art de la danse. Proche du théâtre, il existe une discipline qui s'intitule la danse-théâtre qui vise à utiliser l'expressivité et la théâtralité dans la chorégraphie et les mouvements des acteurs/danseurs. Au sein de cette activité, les élèves sont amenés à imaginer une chorégraphie des doigts sur une musique en groupe, leur permettant de travailler leur créativité, développer leur agilité, échanger et savoir communiquer en groupe pour créer une structure de chorégraphie et être capable de s'adapter aux uns et aux autres pour être parfaitement synchronisé. Proche du mime, cette activité ne se réalise qu'avec une partie du corps et ce dans le silence.

Objectifs théâtraux

La chorégraphie des doigts est une activité proche du théâtre puisqu'elle concerne un autre art de la scène celui de la danse. Au même niveau que le genre théâtral qu'est le mime, cette chorégraphie possède des similitudes avec celui-ci puisque seul le corps s'exprime tout en restant muet. L'objectif ici est de découvrir une autre discipline proche du théâtre celui de la danse-théâtre. A travers cette activité, les élèves sont amenés à échanger, à choisir des figures, des mouvements chorégraphiques, à réfléchir aux enchainements, à choisir une musique sur laquelle ils souhaitent réaliser leur chorégraphie tels de véritables metteurs en scène !

Compétences développées

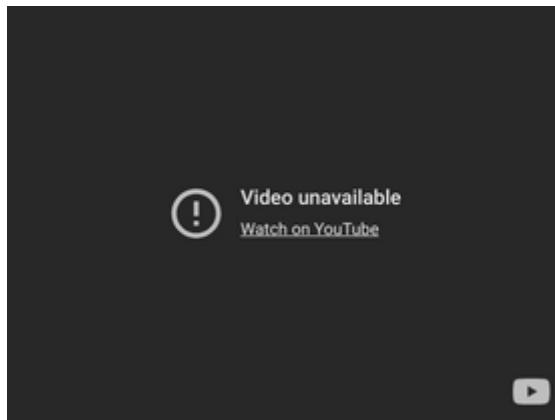
- Réinvestir les connaissances acquises (symétrie, géométrie)
- Agilité et dextérité
- Communiquer et écouter
- Affiner sa gestuelle par son corps
- Etre créatif
- Savoir se repérer dans l'espace
- Développer sa capacité d'analyse
- Prendre conscience du potentiel de leur corps
- Affiner son observation
- Capacité d'adaptation



Coulisses : décors et musique

En complément de cette activité principale, les élèves peuvent décider de créer des décors pour accompagner leur chorégraphie. Par exemple, ils peuvent créer sur des cartons ou des feuilles, des motifs, des couleurs pour faire accompagner leur chorégraphie. En parallèle, ils peuvent choisir une musique pour faire leurs différentes chorégraphies et la rythmer par des gestes plus lents ou plus rapides. Cette petite activité est conseillée pour des élèves âgés de 8 à 12 ans. Pour les plus petits vous pouvez leur proposer des musiques classiques entraînantes avec des rythmes un peu plus lents pour que ce soit plus facile d'accès comme :

- **Clair de Lune, Claude Debussy:** https://youtu.be/CvFH_6DNRCY?si=b7EIDCILa1oEzPXL
- **Symphonie N°7 op.92, Ludwig van Beethoven :** <https://youtu.be/vCHREyE5GzQ?si=bz25XgZKIRJXzSNe>
- **Été, Vivaldi :** <https://youtu.be/ciTCKnePyq4?si=ILKu1VxLQxgR6qf9>
- **La danse macabre, Camille Saint-Saëns:** <https://youtu.be/71fZhMXIGT4?si=ZYnPXFMSI1mmMZy3>





Ouverture sur le monde : Les mains dans la danse

Dans cette section, il s'agit d'emmener vos élèves vers de nouveaux horizons. Vous pouvez leur faire découvrir l'importance qu'ont les mains dans certaines danses traditionnelles et leurs significations. L'objectif est de faire un parallèle avec leurs propres chorégraphies mais aussi de les faire voyager et s'ouvrir au monde.

A travers des exemples de danses comme : la danse cambodgienne, la danse indienne ou bien la danse Hawaïenne, vous pouvez leur montrer de courts extraits (ci-dessous) et les amener à échanger avec l'ensemble de la classe. Vous pouvez aussi situer sur une carte géographique de ces 3 pays.

- **Danse cambodgienne :** <https://www.youtube.com/watch?v=7vs-H7xLnrs>
- **Danse indienne :** <https://www.youtube.com/watch?v=JWhA3IdZcyY>
- **Danse hawaïenne :** <https://www.youtube.com/watch?v=tWeqgY6uRx0>

Dans ces danses traditionnelles chaque geste des mains a un poids symbolique et une signification bien précise, il s'agit d'un langage mais sans parole !





Ouverture sur le monde : Les mains dans la danse

Pour aller encore plus loin, vous pouvez aussi amener progressivement vos élèves vers la langue des signes et leur apprendre à signer des mots simples comme : "Bonjour", "aurevoir" et "merci" comme ci-dessous :



Acte 5 : Fingers Kaléidoscope



Résumé de l'activité - Acte 5 : Kaléidoscope à doigts

Pour clore le chapitre Steam your body, il est temps désormais de jouer l'acte final !

L'ENSEIGNANT. - Aujourd'hui est un grand jour puisque vous allez nous présenter, groupe après groupe, chacune de vos chorégraphies. Le groupe 1 va commencer, puis ensuite ce sera au tour du groupe 2 etc. Nous allons nous mettre autour du groupe 1 en restant debout pour pouvoir observer leur chorégraphie des mains vu d'en haut. A la fin de leur présentation nous échangerons ensemble sur ce qui vous a plu, ce que vous avez trouvé beau et intéressant.

Pendant la préparation des groupes, l'enseignant aide les élèves à mettre leur musique et répond à leurs questions. L'enseignant prépare la caméra, pour filmer chacune des chorégraphies proposées par les groupes d'élèves.

LES ÉLÈVES. - Nous sommes prêts !

L'ENSEIGNANT. - 1, 2, 3 action !

L'acte final se réalise dans le calme et la concentration.



Chorégraphie,
danse



Durée de l'acte : 50
minutes



Symétrie, Géométrie,
Mathématiques



Création, observation,
s'orienter dans
l'espace, Dextérité

Phases de l'activité

1

Les groupes s'installent autour d'une table

2

Faites quelques exercices d'échauffements pour étirer les mains, les poignets, les doigts.

3

Installer les décors et la musique.

4

Laisser les élèves jouer leur chorégraphie.



Objectifs pédagogiques

L'objectif à travers cette dernière activité est d'amener les élèves à produire une chorégraphie des mains tout en ré-investissant chacune des notions mathématiques vues tout au long de ce chapitre.

Chaque groupe d'élèves va devoir présenter à l'ensemble de la classe, en passant sur le devant de la scène, leur chorégraphie des doigts avec leurs propres décors et musiques. La créativité des élèves et leurs imaginaires vont être développés au cours de ces deux derniers actes. L'objectif ici est de faire découvrir à votre classe la notion de kaléidoscope en passant dans un premier temps par l'expérience et la manipulation à travers leurs corps. Si le kaléidoscope est avant tout un instrument optique permettant d'observer des formes géométriques et des couleurs à travers un jeu de miroir, l'activité finger kaléidoscope permet de découvrir en amont cet instrument en passant par le jeu des mains et des doigts. L'effet hypnotisant que peut créer le kaléidoscope se retrouvera dans les chorégraphies des élèves qui doivent imiter chacun des mouvements de leurs camarades (mime et symétrie). Cette activité demande une capacité d'observation, d'analyse, de rythme et surtout une concordance des mouvements entre les élèves.

Objectifs théâtraux

A travers cette activité, les élèves ne sont plus de simples acteurs mais deviennent aussi des metteurs en scène. Ils vont devoir proposer, imaginer leurs chorégraphies mais aussi concevoir des décors, sélectionner des musiques pour accompagner leurs représentations. Le but ici est de faire découvrir aux élèves un autre aspect du théâtre : celui de la mise en scène et le rôle des metteurs en scène. Les élèves vont devoir se questionner sur leurs envies, les effets visuels qu'ils souhaitent réaliser pour impressionner leurs spectateurs.

Compétences développées

- Créativité et imagination
- Concordance des mouvements
- Adaptation
- Observation
- Rythme
- Communication
- Organisation au sein d'un groupe
- Proposer et échanger



Kaléidoscope à doigt

Après avoir vu chacune des chorégraphies de vos élèves vous pouvez leur montrer une vidéo d'un finger Kaléidoscope avec le lien suivant : <https://youtu.be/GC-PV2BSYD4?si=im0le15RcIDYw6TI>



Suite à cette vidéo organisez un temps d'échange et posez leurs des questions sur les émotions qu'ils ont pu éprouver pendant le visionnage de cet extrait. Le but est de les amener progressivement vers l'effet captivant et hypnotisant de cette chorégraphie, de rappeler brièvement les effets de symétrie et de géométrie et d'introduire le kaléidoscope.

Qu'est-ce qu'un kaléidoscope ?

Le kaléidoscope est avant tout un instrument optique, créé par un physicien au 19eme siècle permettant d'observer des formes géométriques et des couleurs à travers un jeu de miroir. L'observateur doit placer son œil sur l'un des cotés du tube et observer le jeu des lumières qui se réfléchissent sur les miroirs qui créé des effets visuels spectaculaires. Vous pouvez proposer à vos élèves de réaliser en classe un kaléidoscope. Pour cela, suivez les fiches d'instructions ci-dessous pour pouvoir organiser un atelier de fabrication de Kaléidoscope.

Raconte-moi une histoire avec tes mains

Emmenez vos élèves à la découverte d'un autre art : celui des ombres chinoises. Les mains sont capables de tout, même représenter des animaux !

A partir des fiches que nous vous fournissons ci-dessous, apprenez à faire les bons gestes pour pouvoir reproduire quelques-uns des animaux et proposer à vos élèves d'imaginer et d'écrire une histoire. Par groupe de 4, les élèves vont tour à tour mimer des animaux et être conteurs d'histoire. A travers cette activité, faites découvrir ce genre théâtral qui consiste avec très peu de matériel à projeter des silhouettes grâce au jeu de l'obscurité et de la lumière. Faites-leur découvrir ce que les ombres chinoises peuvent permettre dans les arts du spectacle.



Construire un kaléidoscope



Liste des matériaux :



- Un tube en carton de 20 cm de long
- Une pochette en plastique rigide ou un morceau de plastique rigide
- Une règle
- Un feutre ou des marqueurs
- Un carré de 10 cm de côté de cartonnage noir



- Un carré de 10 cm de côté de film transparent
- Un carré de 10 cm de côté de papier sulfurisé
- Des ciseaux
- Du scotch
- Des coloriages

CONSTRUCTION DU KALEIDOSCOPE

- Étape 1 - Tracez un rectangle de 20 cm sur 10 sur un morceau de plastique rigide et découpez-le. Dessinez trois bandes horizontales de 3,5 cm de largeur et une bande fine de 0,5 cm.
- Étape 2 - Pliez le plastique le long des lignes tracées pour former un triangle en 3D. Mettez du scotch sur la bande fine pour maintenir la forme.
- Étape 3 - Insérez le triangle dans un rouleau de sopalin et fixez un cercle de carton noir à l'autre extrémité. Percez un petit trou au centre du cercle et fixez-le sur le tube.
- Étape 4 - Placez un carré de film transparent à l'autre extrémité du tube et poussez-le pour former une petite pochette. Remplissez cette pochette avec des perles, des paillettes et des confettis.
- Étape 5 - Placez un autre carré de papier sulfurisé sur l'extrémité du tube qui enferme les perles, tirez bien le papier et mettez un élastique autour pour fermer hermétiquement.
- Étape 6 - Coupez les coins du carré pour un meilleur aspect.
- Étape 7 - Décorez l'extérieur du tube avec des autocollants ou du papier-cadeau.
- Étape 8 - Regardez à travers le tube pour voir les motifs multicolores et géométriques créés par les perles et autres bricoles en les faisant bouger lentement en tournant le tube.

Acte 5 : Aller plus loin



Mains d'ombre chinoises



Acte 5 : Aller plus loin



Mains d'ombre chinoises

