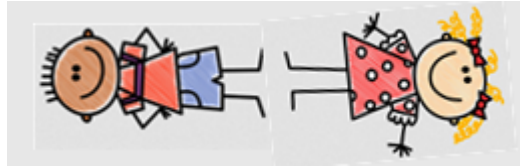


Encore en forme(s)?



Mise en scène des formes et propriétés géométriques Cycle 1 Les alignements

Ce travail interdisciplinaire entre la géométrie, l'éducation physique et sportive et les arts visuels propose de réaliser des figures corporelles seul ou à plusieurs. Au cycle 1, ces figures donneront à vivre et mettre en scène des alignements.

Cette démarche proposée pourra être adaptée au contexte de la classe et porter sur d'autres notions.

La valorisation des productions pourra prendre différentes formes :

- représentations de silhouettes à la manière de Keith Haring
- exposition de photos ou diaporama
- chorégraphie (éventuellement filmée).

Axes de travail par cycle

		Cycle 1			Cycle 2			Cycle 3	
		PS	MS	GS	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
Formes	Carré	x	x	x	x	x	x	x	x
	Triangle	x	x	x	x	x	x	x	x
	Rectangle	x	x	x	x	x	x	x	x
Propriétés	Alignement	x	x	x	x	x	x	x	x
	Parallèle							x	x
	Perpendiculaire							x	x
	Symétrie				x	x	x	x	x
	Angles				droit	droit	droit	x	x
	Milieu / Centre			x	x	x	x	x	x

RESOLUTIONS DE PROBLEMES

En interdisciplinarité

Créer

- des FORMES
- des OBJETS
- des COMPOSITIONS PLASTIQUES

Exploiter le pouvoir expressif du corps

- en transformant sa motricité
- en construisant un répertoire d'actions nouvelles

Synchroniser ses actions avec celles de ses partenaires.

Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures et propriétés géométriques

RÉSOUTRE des PROBLÈMES

« corporels », « esthétiques » et « géométriques »

COMMENT se placer, se positionner, s'orienter avec son corps

pour créer un alignement organisé ?

POUR « donner forme » à une production artistique visible.

- **1 SOLLICITATION c'est 1 PROBLÈME à résoudre**

Chercher & choisir

Cycle 1

COMMENT

se placer, se positionner, s'orienter avec son corps

pour créer un alignement ?

Objectifs programmes de cycle 1

Acquérir les premiers outils mathématiques : explorer des formes, des grandeurs.

Commencer à appréhender la notion d'alignement qu'ils peuvent aussi expérimenter dans les séances d'activités physiques.

Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique.

- Construire et conserver une séquence d'actions et de déplacements, en relation avec d'autres partenaires, avec ou sans support musical.
- Coordonner ses gestes et ses déplacements avec ceux des autres.
- Coopérer, exercer des rôles différents complémentaires, s'opposer, élaborer des stratégies pour viser un but ou un effet commun.

Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques.

Proposer des solutions dans des situations de projet, de création, de résolution de problèmes, avec son corps, sa voix ou des objets sonores.

Définition

Alignement : ensemble d'éléments placés sur une ligne droite.

Prérequis: avant de pouvoir commencer à appréhender la notion d'alignement, les élèves doivent avoir travaillé sur les lignes et notamment les lignes droites.

Ils doivent être capables:

- de les percevoir dans leur environnement
- de les catégoriser
- de les tracer.

<p>Etape 1 : entrée dans l'activité par la rencontre d'artistes et de leurs œuvres ou prestations à travers la notion d'alignement.</p> <p><u>Vidéo d'hommage aux jeux olympiques et paralympique de Paris 2024</u></p> <p><u>Chorégraphie "Géométrie Variable"</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>	<p>1 à 2 séances</p>
<p>Etape 2 : phase de recherche corporelle reproduisant des alignements.</p>	<p>1 à 2 séances</p>
<p>Etape 3 : phase d'analyse des propositions et planification des réalisations.</p>	<p>1 séance</p>
<p>Etape 4 : réalisation des figures prévues, prise des photos.</p>	<p>1 à 2 séances en atelier</p>
<p>Etape 5 : mise en valeur des productions.</p>	

Il est possible d'utiliser cette progression (étapes 1 à 4) pour diversifier les productions de la classe avec les formes géométriques par exemple.

Etape 1 : Entrée dans l'activité par la rencontre d'artistes et de leurs œuvres ou prestations à travers la notion d'alignement.

Déroulement:

Vous organiserez ces temps en fonction du niveau de votre classe et du temps dont vous disposez.

➤ **Temps 1** : Qu'est-ce qu'un alignement ?

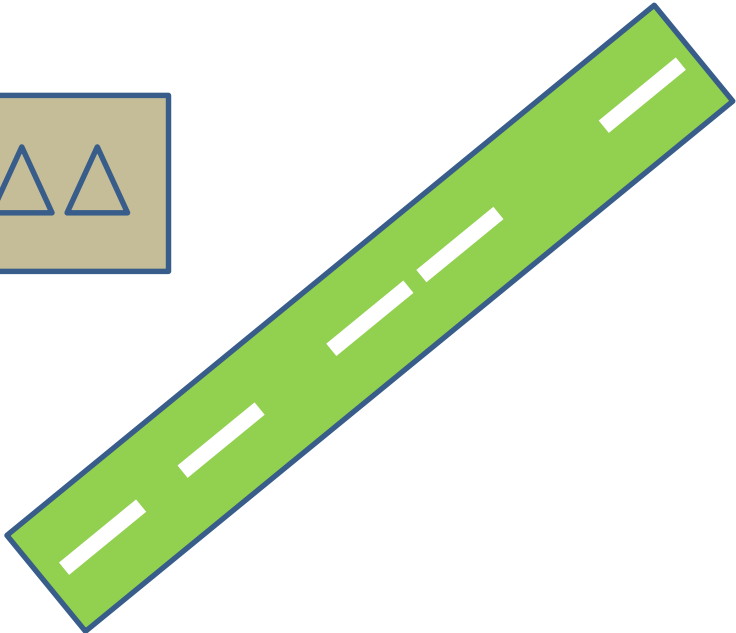
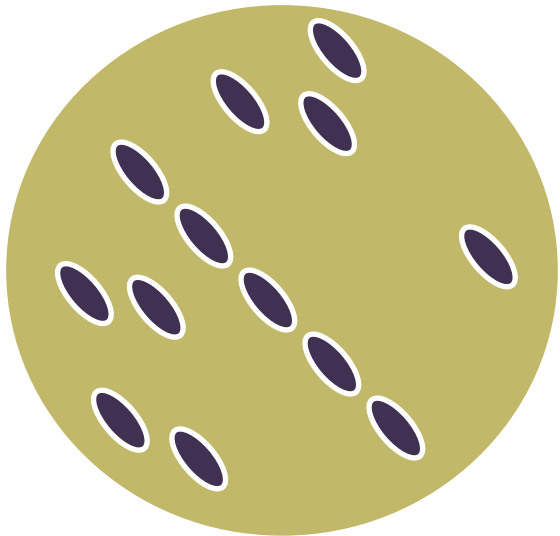
- Rappel sur les lignes droites, faire tracer une ligne au sol.
- Placer des éléments sur cette ligne et préciser aux élèves que ces éléments sont « **alignés** ».
- Proposer différentes organisations d'objets ou même d'enfants et demander aux élèves si ces objets sont alignés. Proposer des organisations où l'alignement paraît moins évident et demander aux élèves ce que l'on pourrait utiliser pour vérifier (règle, corde tirée, bâton, ..).



- Projeter l'image suivante et demander aux élèves s'ils perçoivent un alignement sur les images. (voir page suivante « Aligné ou pas ? »)

Un carton avec des points alignés au recto et non alignés au verso pourra être distribué aux élèves pour qu'ils puissent tous répondre individuellement.

Aligné ou pas ?



Aligné ou pas ?



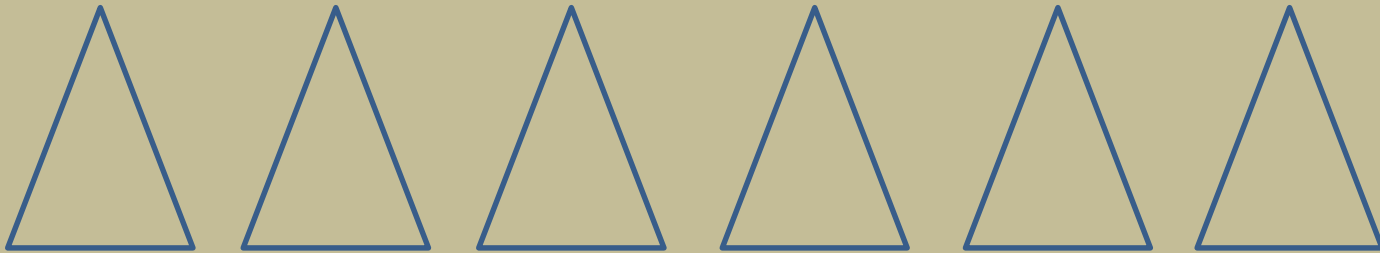
Aligné ou pas ?



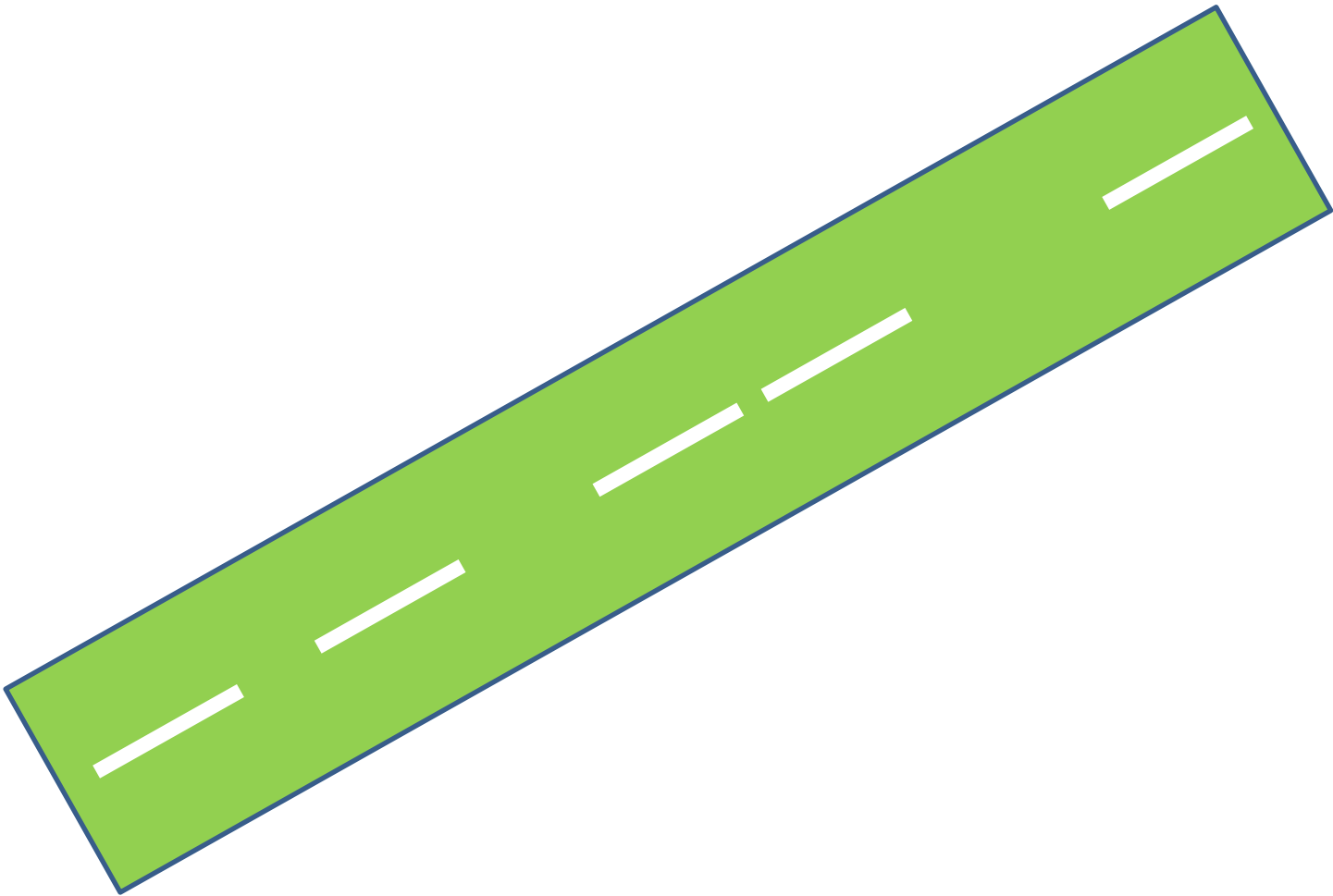
Aligné ou pas ?



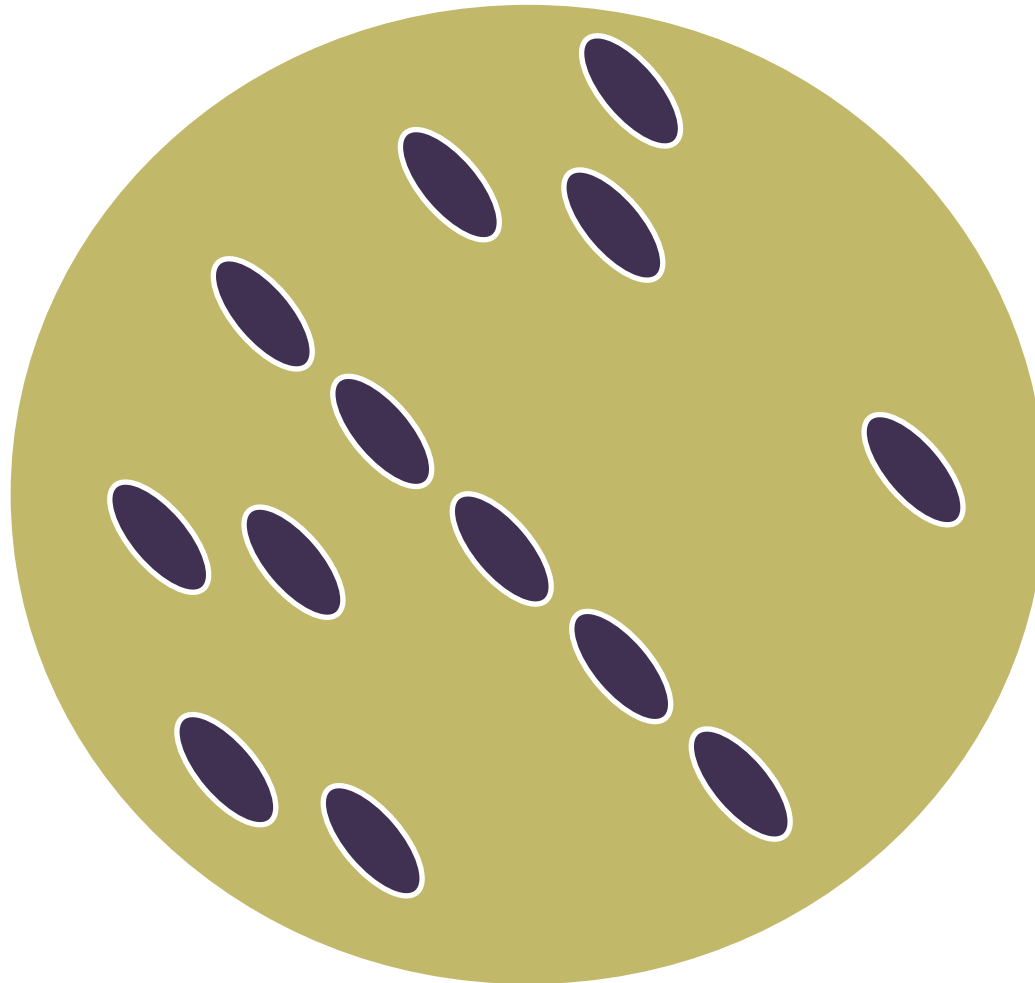
Aligné ou pas ?



Aligné ou pas ?



Aligné ou pas ?



- **Temps 2** : Présentation de la vidéo de la chorégraphie réalisée en hommage aux Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024.

Consigne : « *Vous allez observer si l'on voit des alignements (éléments qui sont sur une ligne droite) dans cette vidéo et dire avec quoi ils sont réalisés.* »



[Vidéo d'hommage aux jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024](#)

Echanges autour de la vidéo, des couleurs, des bras et des lignes. Faire des arrêts sur image pour observer ces alignements.

- **Temps 3** : Observation des arrêts sur image projetés et tracé des lignes repérées par les élèves.

Où peut-on voir des alignements ?



Où peut-on voir des alignements ?



Où peut-on voir des alignements ?

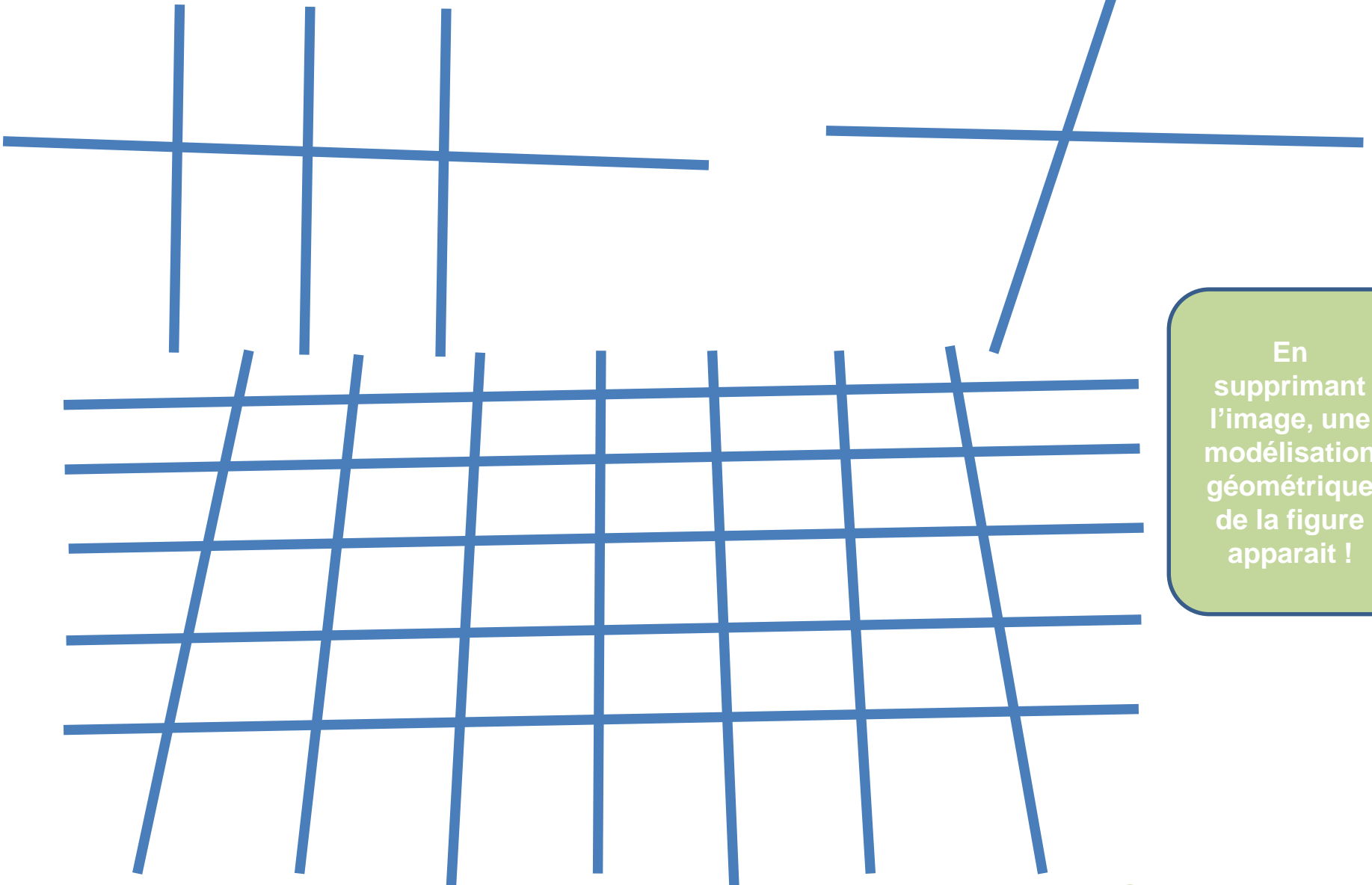


Exemples de réalisations



On peut faire apparaître que certains bras ne sont pas bien alignés avec les autres. Evoquer la difficulté de bien s'aligner ensemble et de le faire au même moment.

Suppression des images



En
supprimant
l'image, une
modélisation
géométrique
de la figure
apparaît !

Approfondissement Vidéo 2

Afin d'améliorer le repérage et la perception des alignements par les élèves, un deuxième temps avec une autre vidéo peut-être proposé.

- Présentation et visionnage de la vidéo d'une chorégraphie réalisée par le collectif de danse « Géométrie Variable ». Il s'agit du même chorégraphe que la chorégraphie déjà observée.

Consigne « *Vous allez observer si l'on voit encore des bras alignés dans cette nouvelle vidéo en levant la main quand vous les apercevez.* »

Chorégraphie "Géométrie Variable"

Echanges autour de la vidéo, des différences et similitudes avec la précédente. Faire des arrêts sur image pour observer ces nouveaux alignements.

Les élèves peuvent utiliser leur carton « Aligné ou pas ? »

- Observation des arrêts sur image projetés et tracé des lignes repérées par les élèves.

Où peut-on voir des alignements ?



Où peut-on voir des alignements ?



Où peut-on voir des alignements ?



Où peut-on voir des alignements ?

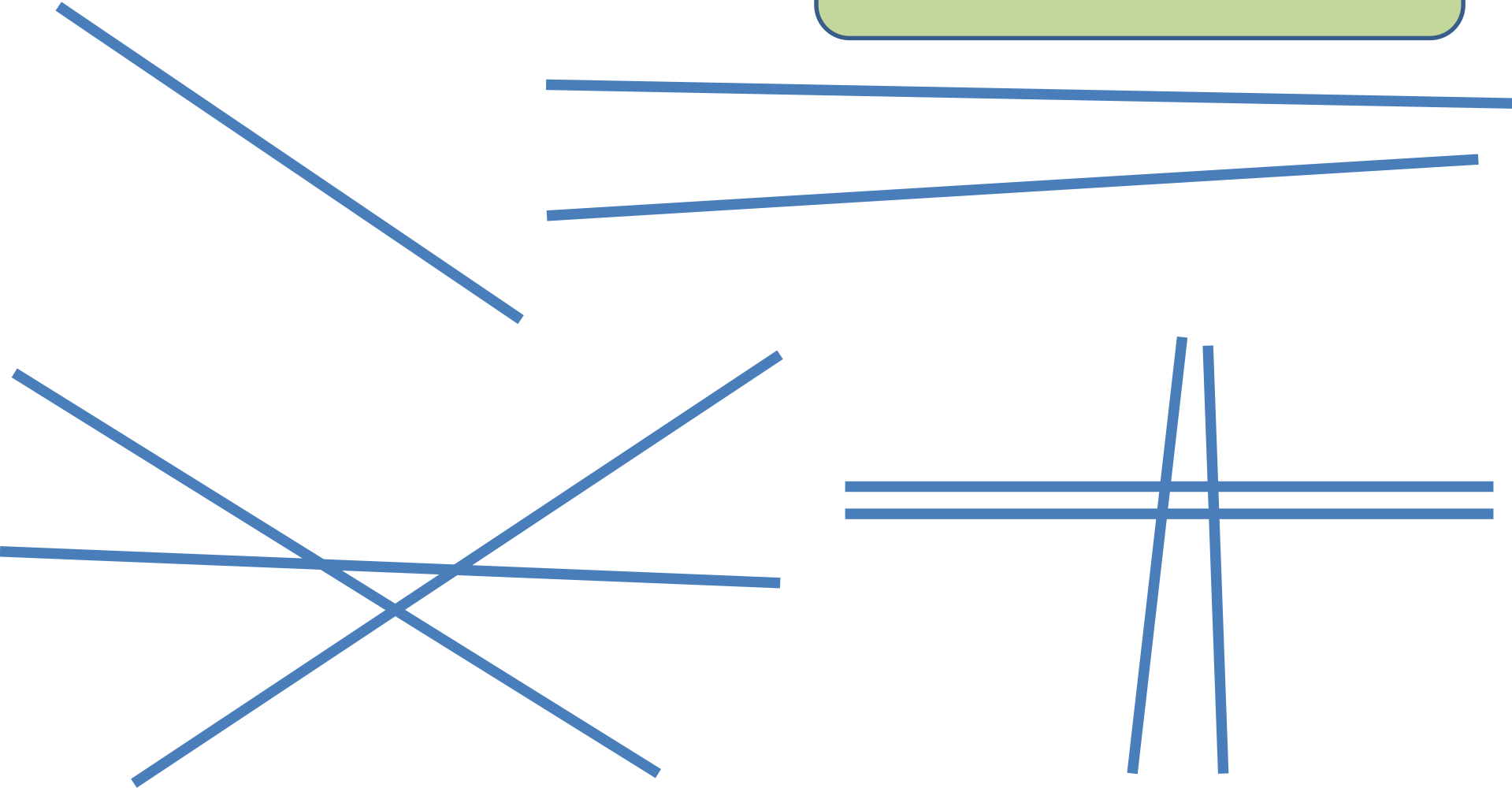


Exemples de réalisations.



Suppression des images

En supprimant l'image, une modélisation géométrique de la figure apparaît !



Etape 2 : Phase de recherche corporelle reproduisant des alignements.



Déroulement:

- Phase de recherche corporelle par 3 reproduisant des alignements.
Ayant observé des alignements avec les bras, les élèves risquent de se limiter à cela. Proposer d'utiliser les jambes ou le corps entiers pour varier les propositions.

Si vous souhaitez réaliser les contours des corps pour une production artistique qui s'inspire de Keith Haring, proposer les réalisations au sol ou contre un mur.

Exemples de réalisation : élèves debout, à genoux bras alignés, alignement des corps au sol, élèves assis les uns derrière les autres...

Pour les PS et MS, des inducteurs peuvent être proposés.

Ces inducteurs pourront permettre :

- En PS de guider l'alignement : se placer sur une corde tendue, un banc, des chaises alignées par les élèves ou encore utiliser une rambarde pour aligner ses bras.
- En PS et MS de prolonger un alignement : se placer à côté d'une corde tendue au sol et s'aligner avec elle, aligner les dos avec le banc, aligner ses bras avec une droite tracée au mur, ...

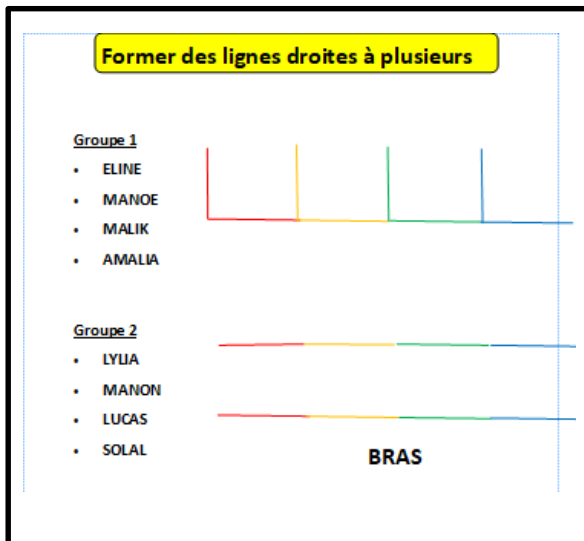
- Mise en commun des différentes propositions, modélisation des droites par l'enseignante de certaines propositions.
- Proposition de nouvelles variables pour enrichir le répertoire des élèves :
 - nombre d'élèves
 - parties du corps utilisées
 - utilisation d'outil pour vérifier l'alignement.
- Nouvelles mises en commun avec modélisation par les élèves sur une affiche ou un tableau précisant le nom des élèves et prise de photos.

Plusieurs séances pourront être nécessaires pour arriver à des propositions variées et originales.

Etape 3 : Phase d'analyse des propositions et planification des réalisations.

Déroulement :

- Observation des photos et des alignements réalisés par les élèves en salle de motricité. Les lignes sont tracées sur la photo comme lors de l'étape précédente.
- Association entre les modélisations réalisées lors de la séance précédente (cacher les prénoms) et les photos.
- Une affiche ou un document est réalisé pour indiquer la sélection par la classe des propositions valides pour une prise de photo finale. Celui-ci pourra comporter :
 - la modélisation de la figure
 - le nom des élèves
 - une tenue particulière, un cadre, des lumières peuvent aussi être prévus.



Cette affiche sera utilisée lors de la séance suivante en salle de motricité.

Etape 4 : Réalisation des figures prévues, prise des photos.

Déroulement:

- Ce temps sera réalisé en ateliers ou en demi-groupe.
- A partir de l'écrit réalisé, les élèves réalisent la ou les figures prévues. Refaire les prises si nécessaire en cherchant à améliorer l'alignement.

Etape 5 : Valorisation des productions au choix des enseignants

:

- réalisation d'un diaporama
- réalisation d'une chorégraphie en réalisant une séquence de danse à partir des figures proposées (voir exemples sur la symétrie page suivante)
- réalisation d'une fresque (peinture des contours des silhouettes en noir et de l'intérieur en couleur)
- envoi des productions aux conseillers pédagogiques pour faire vivre le site de la semaine des mathématiques.



Des exemples de productions réalisées en classe sur la symétrie (cycle 2).



<https://www.mathsenvie.fr/?p=1726>



<https://www.mathsenvie.fr/?p=1734>

Pour aller plus loin !

En grande section, repérer des alignements à partir d'un jeu de puissance 4 géant.

Vous trouverez à partir du lien suivant (page 7) une adaptation de ce jeu réalisé par l'USEP de la Nièvre.

[Relais-méninges USEP de la Nièvre](#)

Etape 6

Découverte d'œuvres et
d'artistes

PEAC (Rencontrer
/Fréquenter)

Keith HARRING

1958- 1990

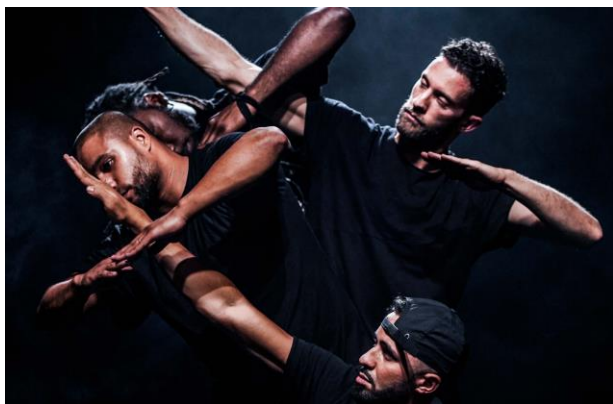


Sans titre, 1983



Fresque perdue, Barcelone

CYCLE 3



Géométrie Variable



https://youtu.be/_A0rwdEY4T0

Pour aller plus loin
...plus haut...

I COULD NEVER BE A DANCER The Power of X : Kaléidoscope humain



<https://www.dailymotion.com/video/xqert>