



Arts et mathématiques!

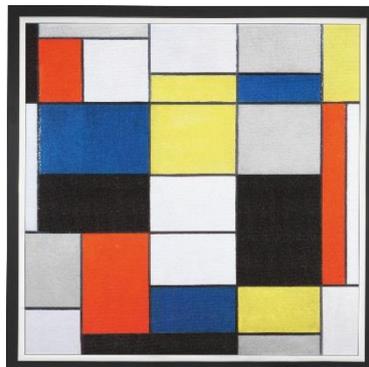
« La Semaine des Mathématiques permet aussi de mettre en évidence la richesse que les mathématiques entretiennent avec d'autres disciplines, qu'elles soient scientifiques, techniques ou artistiques. »

« Mettre en scène les mathématiques, c'est aussi l'intervention des mathématiques là où, à tort, on les attend moins : les arts, la musique, la peinture, la sculpture... »

CYCLE 1

La connaissance des formes géométriques constitue un apprentissage primordial de l'école maternelle. Elle permet l'accès à la géométrie au cycle 2 mais aussi à l'écriture (les lettres utilisent des propriétés géométriques) et à l'organisation de l'espace.

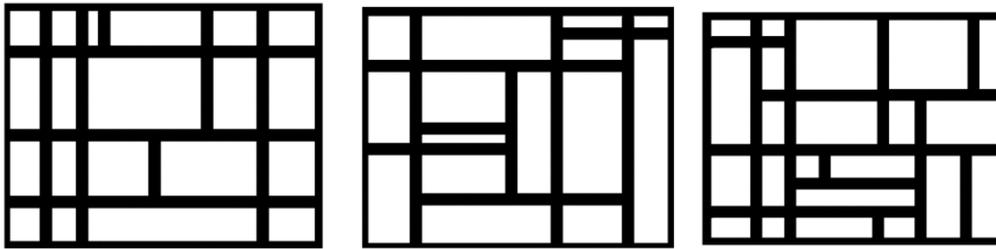
A la manière de Mondrian : sa première composition (1920) est faite de lignes noires perpendiculaires. Il intègre les couleurs primaires (rouge, bleu, jaune), le blanc et le noir.



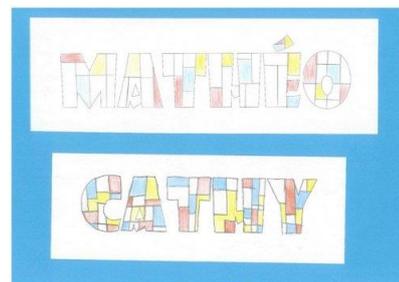
Activités artistiques et géométriques :

Grilles à colorier (fichier PDF en annexe)

Utiliser les couleurs primaires plus le noir et le blanc

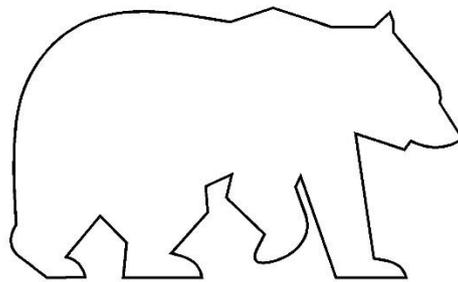
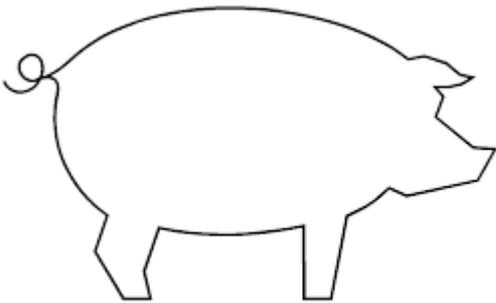
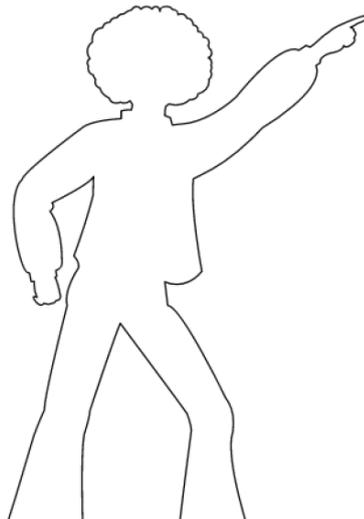
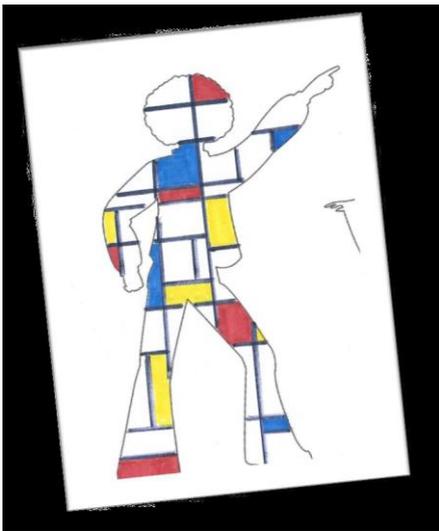


Prénoms Mondrian



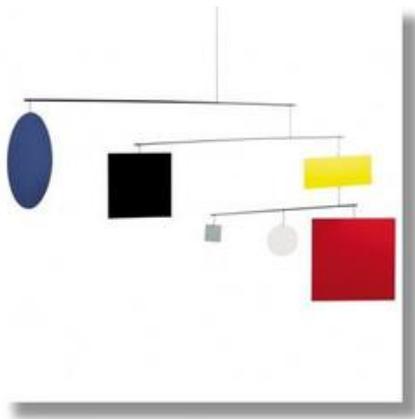
Les prénoms de la classe, à la manière de Mondrian

Silhouettes Mondrian (PDF en annexe)



Compléter les silhouettes à la manière de Mondrian.

Mobiles Mondrian



Colorier les formes géométriques avec les couleurs primaires plus le noir et le blanc.

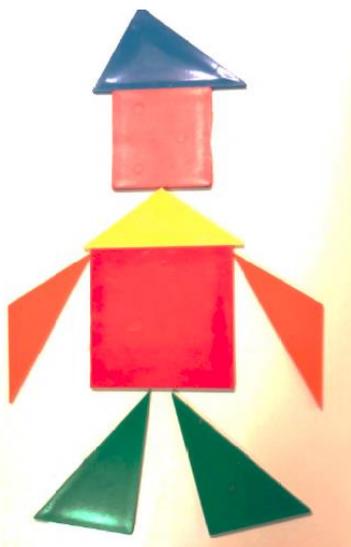
Découper les formes géométriques dans du papier couleur. Les tracer auparavant avec des gabarits ou des pochoirs.

Le parcours des formes



Se déplacer sur un parcours (consignes de couleurs ou de formes)

A partir d'un tableau de Paul KLEE



Reproduire le tableau avec des gabarits ou des pochoirs.

CYCLES 2 ET 3

Un peu d'histoire : L'homme de Vitruve de Léonard de Vinci ¹: «

De Vinci était originaire d'un petit village de Toscane. Comme la plupart des artistes de l'époque, il voyage et travaille beaucoup ce qui fait qu'il est très difficile de définir ce qu'il était exactement : *Artiste ? Musicien ? Botaniste ? Anatomiste ? Ingénieur ? Architecte ?*

Sans doute un peu de tout cela. Il faisait preuve d'une soif de connaissance inépuisable et on lui doit notamment la fameuse Joconde, la conception d'armements militaires et la première dissection documentée d'un corps humain. Pour lui, la science et l'art ne faisaient qu'un. Il disséquait et dessinait inlassablement des corps pour trouver les proportions géométriques parfaites qui ont gouverné les créations du monde naturel. Et selon lui, la plus grande création de Dieu était homme lui-même.

Que représente l'homme de Vitruve ? : La première signification et la plus claire, est la représentation du corps et de l'anatomie humaine. Mais en regardant de plus près, on peut y distinguer des symboles mathématiques et géométriques. Il s'agit en fait d'une solution à un ancien problème architectural concernant les bâtiments face aux proportions de l'homme.

Le diagramme de De Vinci véhicule l'idée que l'homme est le modèle géométrique idéal pour l'architecture.

L'inspiration de Léonard De Vinci provenait des œuvres classiques sur l'architecture par l'écrivain romain Vitruve. En effet, Vitruve disait: « ***Pour qu'un bâtiment soit beau, il doit posséder une symétrie et des proportions parfaites comme celles qu'on trouve dans la nature*** ». Ainsi est né l'Homme de Vitruve de Léonard de Vinci.

L'idée imaginée par Vitruve était de positionner un homme sur son dos, les bras tendus avec les doigts et les orteils touchant la circonférence du cercle. En observant l'Homme de Vitruve, vous pouvez voir des lignes situées sur certains endroits du corps. Ces lignes représentent les différentes proportions que le corps possède.

- Le nombril de l'Homme se trouve au centre du cercle, lequel est aussi placé dans un carré.
- Quatre doigts forment une paume,
- Six paumes constituent la distance entre le haut du doigt et le coude,
- Quatre fois la distance entre le doigt et le coude équivaut à la hauteur de l'homme.

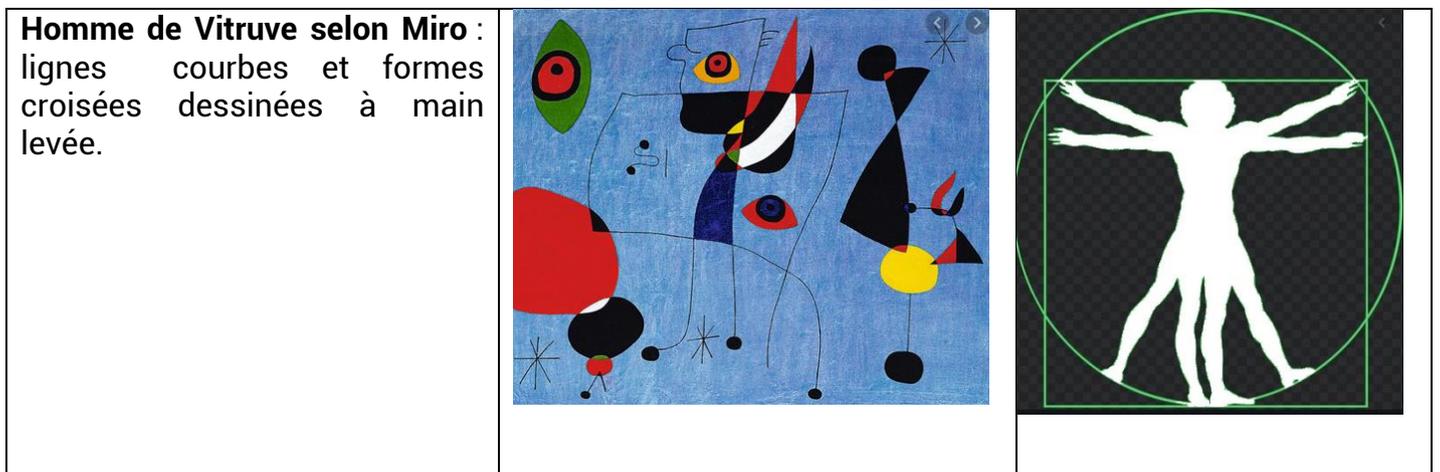
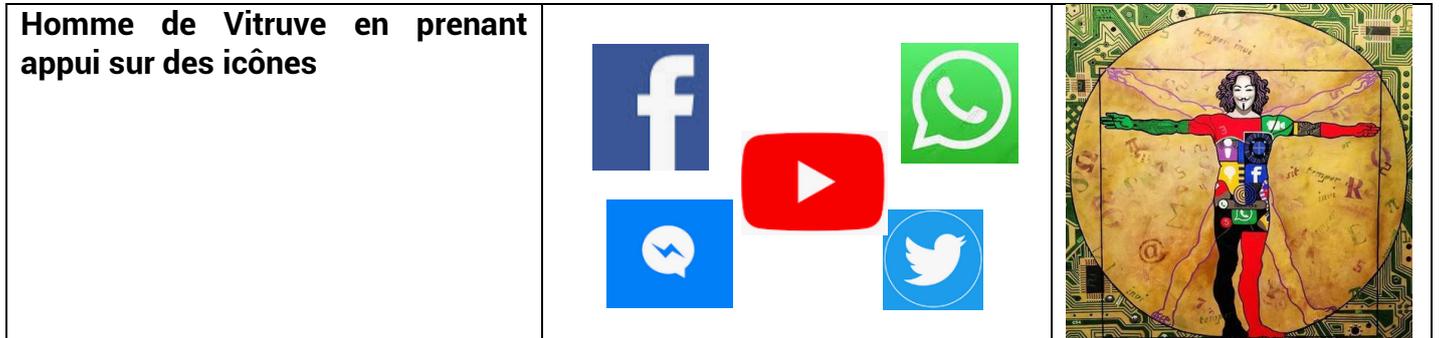
Le schéma indique ainsi les proportions du corps humain et son lien avec l'architecture.

¹ Source de l'information : <https://www.out-the-box.fr/leonard-de-vinci-le-mysterieux-homme-de-vitruve-explique/>

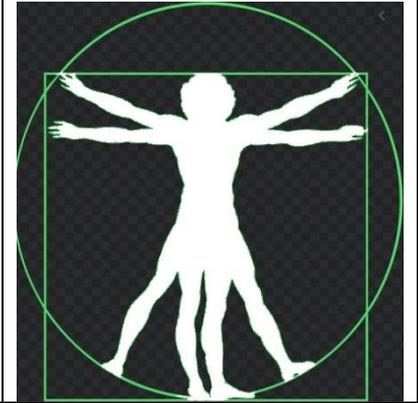
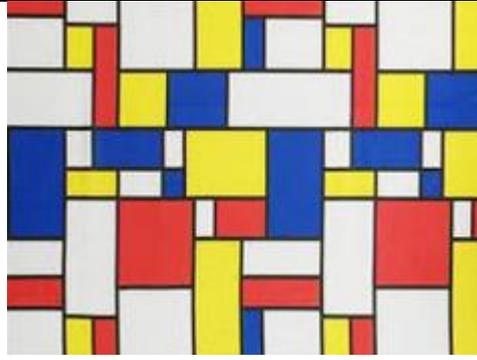
Activités :

En prenant appui sur la silhouette de l'homme de Vitruve, effectuer des réalisations plastiques selon :

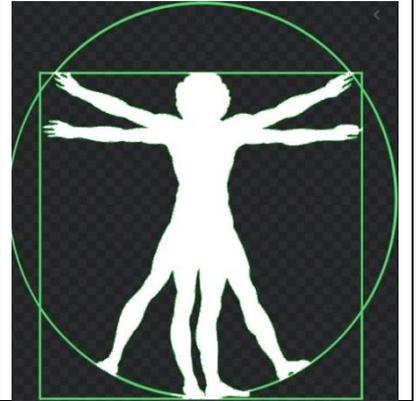
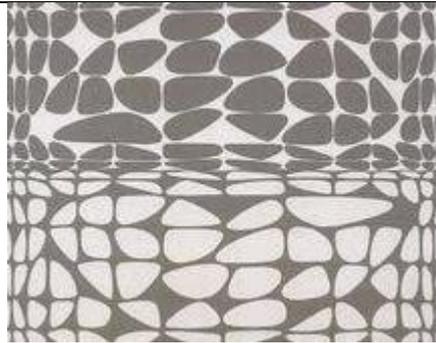
Exemple :



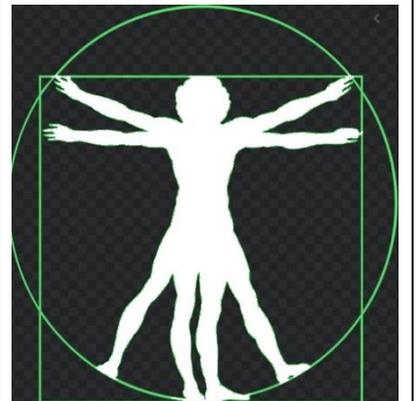
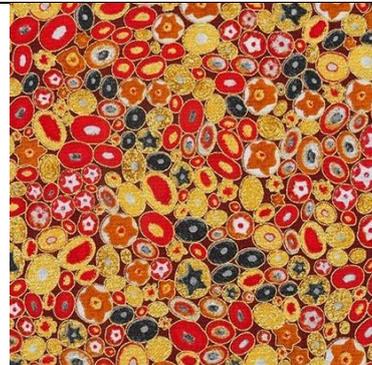
Homme de Vitruve selon Mondrian : en utilisant des droites qui se coupent en angles droits et coloriant certaines formes obtenues.



Homme de Vitruve selon Vasarely : en utilisant la symétrie



Homme de Vitruve selon Klimt : en ajustant des formes arrondies.



Prolongements :

En prenant appui sur les réalisations plastiques, projeter les images sur une silhouette d'enfant en position de l'homme de Vitruve.