

Art & Symétrie



Dossier réalisé par Isabelle CRENN OCCE 78



La symétrie est, selon Erasme, « la suprême harmonie du monde ». Son utilisation dans les arts est universelle et fréquente : on la retrouve à toutes les époques et dans différentes cultures. Dans l'architecture, la littérature, la peinture, la musique, la danse ou la sculpture, les exemples sont abondants. Elle peut y être scrupuleusement respectée ou, au contraire, brisée volontairement.

La définition qui est donnée dans les dictionnaires souligne en effet son aspect de « Régularité et harmonie, dans les parties d'un objet ou dans la disposition d'objets semblables. Distribution régulière de parties, d'objets semblables de part et d'autre d'un axe, autour d'un centre ».

Ce dossier non exhaustif complétera l'approche qui peut en être faite en classe, lors de séances de géométrie, avec une ouverture aux Arts. Là, étant l'objectif de ce dossier qui se veut déclencheur d'activités plastiques et coopératives, s'inscrivant dans les programmes des classes.



© Can Stock Photo - csp25492790

Un très grand nombre d'artistes, peintres, sculpteurs ou architectes, ont trouvé la matière de leurs oeuvres dans l'univers mathématique.

Jude Welton écrit dans [Les clés de la peinture](#) :

« Par la beauté de leurs réalisations, par leur renommée, ces artistes contribuent ainsi à faire connaître à tout un chacun des formes originales et inattendues, la pureté de leurs lignes, la perfection de leur équilibre, l'étonnante diversité de ces objets mathématiques, incarnés dans la pierre éclatante, dans le métal étincelant, ou révélés par le dessin, par le jeu des couleurs, gaies, vives et chatoyantes.

L'art mathématique contribue ainsi à renouveler l'art plastique. Et nul doute qu'au fil du temps plus nombreux seront les artistes à trouver une part de leur inspiration auprès des oeuvres mathématiques ».

Ainsi il sera intéressant de proposer aux enfants dans un premier temps de placer sous leur regard respectif plusieurs reproductions issues de photographies, peintures, sculptures... et d'observer ce qui est commun dans leurs différences afin de découvrir ce qu'est la symétrie.



mais aussi à partir d'images de la vie courante, repérer le ou les axes de symétrie ;
Rechercher dans son environnement proche des éléments présentant un ou des axes de symétrie.

Cette première séance permettra aux élèves un repérage visuel d'éléments symétriques dans un contexte de vie courante et ce de manière transdisciplinaire (art, histoire, nature) : où trouve-t-on de la symétrie ? À quoi sert-elle ? (les notions d'esthétique, d'équilibre, d'harmonie seront entre autres retenues Rechercher ensuite autour de soi ce qui fait symétrie, en classe, à l'extérieur... puis se constituer toute une collection d'images où apparaît la symétrie et dont on fera un affichage mural. On pourra dès lors lister des opérations plastiques pour solliciter la créativité des enfants : dessiner, découper, coller, peindre, installer... pour éprouver la symétrie puis proposer un travail individuel pour décider de son choix, sa recherche personnelle et ainsi mieux éprouver les difficultés ou obstacles rencontrés ou au contraire le bonheur de créer !

On ne manquera pas d'enrichir leur culture artistique en faisant découvrir régulièrement des artistes, notamment ceux qui jouent sur les formes mais aussi sur leur reflet, comme Ludovic FESSON dans « Wild Idea »...



Un travail à grande échelle permettra de mettre le corps en situation, comme cette artiste qui forme des cercles autour de son corps devenu axe de symétrie. Des éponges humides laisseront un tracé au sol dans la salle de jeux, par exemple si l'on est en maternelle.

Au tableau (s'il en existe encore !) ou sur un support vertical, une craie ou autre outil et médium dans chaque main engagera le corps différemment.



De soi à l'autre, avec les autres, pour entrer en coopération !

L'installation dans le paysage ou Land'art la favorise tout à fait.

Imaginer ensemble un projet fera l'objet d'une concertation et d'échanges ou il faudra coopérer ; Qui fait quoi ? Décrire le projet pour le présenter ensuite aux autres groupes, l'écrire, le dessiner puis rechercher les matériaux, les outils, le lieu... installer et garder une trace, laquelle ? Autant de questionnements que d'opérations mentales indispensables pour entrer dans les apprentissages...



Andy Goldsworthy

réalisation d'enfants



Andy Goldsworthy est un artiste célèbre qui travaille sur le land-art en modifiant le paysage pour créer des sculpture a la fois éphémères et géométriques dont il garde une trace par la photographie.

Plus qu'un simple atelier, la nature est au cœur de son travail : dans le choix des matériaux avec lesquels il crée comme dans l'acceptation du cycle naturel de croissance et de décomposition qui fait que tout est mouvement, changement, flux. Le temps est de ce fait un élément essentiel de son travail artistique.

Jardin & Symétrie : on pourra s'appuyer sur le travail du célèbre jardinier André Lenôtre

Né dans une famille de jardiniers, il a suivi des cours d'architecture. Il est devenu le jardinier de Louis XIV. C'est lui qui a conçu les jardins du château de Versailles. C'est ce qu'on appelle les jardins « à la française », avec des formes géométriques et de la symétrie. Il voulait imposer l'ordre à la nature.

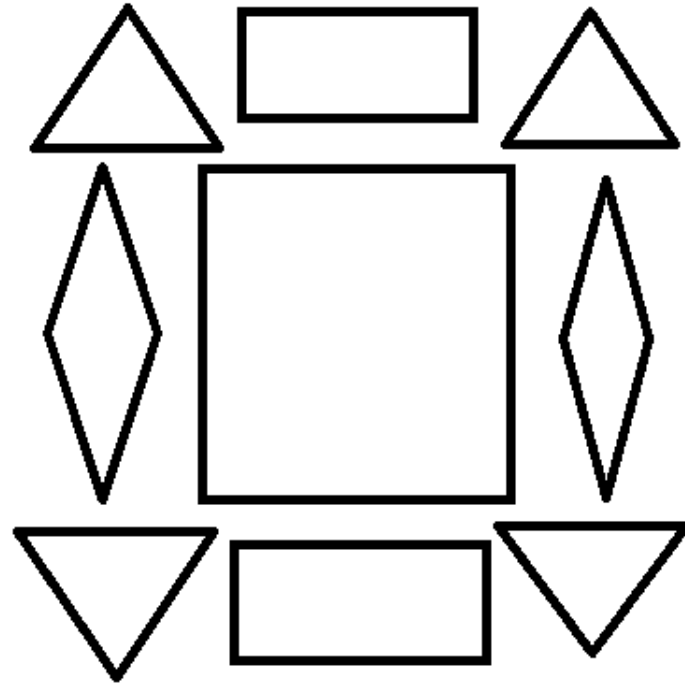
Après en avoir découvert quelques-uns in situ si possible, proposer aux enfants de créer « leur jardin à la Française »

Pour cela demander aux enfants quelles figures géométriques ils devront utiliser (le carré, le rectangle, le losange, le cercle sont les réponses attendues !).

Il s'agira ensuite de les organiser les unes par rapport aux autres en gardant à l'esprit l'idée de symétrie.

Une fois que les figures sont tracées avec règle et équerre, il suffira de choisir des couleurs et des motifs et de remplir les formes géométriques. Ce premier travail réalisé servira de base pour créer des jardins miniatures in situ en utilisant des végétaux ramassés.

Exemple de ce qui peut être fait :



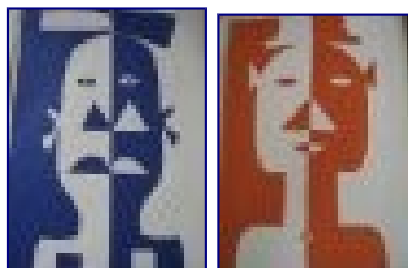
Portrait & Symétrie

Après avoir découvert toute une collection de portraits à travers l'histoire de la peinture, réaliser une galerie de portraits en utilisant le découpage, le collage et la symétrie, comme le suggère la fiche ci-dessous élaborée par une enseignante dans sa classe de CE2 Académie de Grenoble.

Matériel : une feuille blanche, une feuille de couleur, une paire de ciseaux, un crayon à papier, de la colle

Déroulement :

- 1) Plier la feuille de couleur en deux moitiés dans le sens de la longueur puis découper en suivant le pli.
- 2) Sur l'une des deux moitiés, dessiner la moitié d'une tête (visage, cou et début des épaules).
- 3) Ensuite, découper soigneusement cette moitié de tête en suivant le tracé. Garder la partie de la feuille de couleur avec le « trou » du visage.



- 4) Prendre la feuille blanche et coller en respectant la symétrie :
 - d'un côté, la partie de visage coloré
 - de l'autre côté, la moitié de feuille colorée avec le trou du découpage.
 - 5) On obtient donc un visage à moitié blanc et à moitié coloré ; il ne reste plus qu'à découper et coller les sourcils, le nez, la bouche, le chapeau...
- On peut découper ce que l'on veut mais attention de bien découper une moitié colorée et une moitié blanche à chaque fois pour respecter la symétrie (superposer deux

bandes de papier : une blanche, une colorée). Il faut toujours coller les rajouts blancs sur la partie colorée et les rajouts colorés sur la partie blanche.



Architecture & Symétrie

Se constituer toute une collection d'images de différentes architectures qui pourront servir de base pour en inventer d'autres en utilisant le dessin, le collage, notamment pour un travail collectif ou chacun apportera l'image de son choix et l'agencera de façon à prolonger de part et d'autres celles de ses camarades.

On pourra aussi jouer à la fois sur le collage d'une ou plusieurs images en prolongeant leurs lignes, tout en conservant l'idée de symétrie ;

les photos ci-dessous agrandies pourront en faire l'objet pour une production en N&B avec feutres et marqueurs, par exemple.



Le



Le décalque peut aussi devenir un des éléments du collage pour une grande fresque dans laquelle on pourra introduire d'autres images décalquées telles des rosaces où figure aussi la symétrie... A chacun de devenir créatif !



Quelques liens et références

[\[PDF\]](https://www.genmaison.com)[Chapitre 4 Rencontre avec les symétries dans l'art africain](https://www.genmaison.com)
[enseignement.be/download.php?do_id=3011](https://www.genmaison.com)

<https://www.genmaison.com> › Architecture

Maths & Art - rigueur artistique et/ou flou mathématique ? », Nicole Morin

et Ghislaine Bellocq, SCEREN-CRDP Poitou-Charentes.

« Arts et mathématiques », revue La documentation par l'image, n° n° 130, Ed. Nathan