

MATHS
DEHORS

Avant et pendant l'activité, rappeler les gestes barrières :



A préparer avant l'activité :

- Un appareil photo/tablette/téléphone pour garder la trace des symétries rencontrées.
- Une fiche pour coller des éléments de la nature présentant des symétries.
- Du papier quadrillé et du papier calque. Du scotch double face, du ruban adhésif coloré et des paires de ciseaux.

Ce que l'élève développe :

- Les élèves construisent et consolident leur perception des éléments de symétrie dans leur environnement proche.
- Les élèves identifient des axes de symétrie sur une surface plane.
- Ils découvrent la conservation des propriétés par symétrie axiale
- Ils développent l'observation de leur environnement proche.

La description de l'activité et sa mise en oeuvre

La classe dehors est l'occasion de travailler et de consolider l'apprentissage de la symétrie axiale aux cycles 2 et 3. Quelque soit l'environnement, qu'il soit urbain ou rural, il offre une grande diversité de symétries :

- Dans la nature : animaux, feuillages, fleurs, toile d'araignées, plumes ...
- En ville : bâtiments, panneaux de signalisation, mobilier urbain...

Proposition de déroulé

En milieu urbain, les élèves, lors du déplacement, vont collecter sous forme de photos des traces de bâtiments, panneaux, mobilier.

- In situ, ils vont identifier, reconnaître les axes de symétrie visuellement. Parfois, il y en a plusieurs, ce qui sera l'occasion de confrontations.
- En classe, à l'aide d'impressions ou sur tablette ou collectivement à l'aide d'un video-projecteur, les élèves vont déterminer et tracer les axes de symétrie.

En milieu rural, une chasse au trésor sera l'occasion de chercher dans la nature des éléments comportant des axes de symétrie.

- Certains, ceux qui sont en grande quantité, pourront être collectés et les symétries validées par pliages, découpages ou à l'aide d'un calque et collés à l'aide du scotch double face sur la fiche prévue à cet effet. L'axe de symétrie peut être matérialisé par le positionnement d'un ruban adhésif de couleur.
- D'autres pourront être observés et photographiés (voir proposition du milieu urbain).

Au CE2, les élèves pourront compléter une figure pour tracer son symétrique par rapport à un axe et au CM, les élèves construiront le symétrique d'une figure par rapport à un axe. Ce travail peut se faire sur quadrillage à partir des éléments de la nature collés ou à même le sol en traçant à l'aide de bâtons. Faire observer et verbaliser aux élèves la conservation de propriétés (alignements, angles, longueurs).

Lien école-maison

L'activité peut être proposée aux élèves resté-e-s à la maison lors d'un déplacement urbain ou rural ou même à la maison.

Prolongements

- Utiliser un logiciel pour comprendre la symétrie [scratch](#) ou [géogébra](#).

Interdisciplinarité

- Arts plastiques : proposer du pixel art pour s'entraîner à la symétrie. Rencontrer des œuvres inspirées du pixel art : les collages-céramiques de [l'artiste français Invader](#) ; l'album jeunesse [Le petit chaperon rouge de Rascal](#).
- Histoire des arts : étudier des œuvres du patrimoine local ou national pour leur architecture remarquable relativement à la symétrie axiale : jardins, châteaux, sculptures, tableaux.

Pense aux gestes barrières

Si tu es malade, reste à la maison.



1
Lave-toi les mains
avec du savon,
très régulièrement.



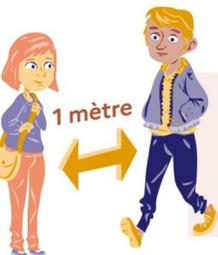
2
Tousse et éternue
dans le pli
de ton coude
et loin de tes amis.



3
Utilise
des mouchoirs
en papier
et jette-les
à la poubelle.



4
Salue
tes amis
de loin.



5
Respecte
une distance
de 1 mètre
(2 grands pas)
entre toi et
les autres.



6
Évite de toucher
ton visage (nez,
bouche, yeux).

Ce que tu vas faire :

- Observer et remarquer dans ton environnement proche des éléments naturels si tu vis à la campagne ou urbains si tu vis en ville qui comportent un ou des axes de symétrie.
- Photographier ces éléments.
- Collecter ces éléments quand la nature le permet.
- Vérifier leur symétrie par pliage, découpage ou avec du papier calque.
- Tracer ou marquer leur axe de symétrie.
- A partir du CE2 : compléter une figure en traçant son symétrique.
- A partir du CM, reproduire le symétrique d'une figure par rapport à un axe sur feuille vierge ou quadrillée ou sur le sol et constater les similitudes entre les deux figures.

Ce que tu vas apprendre :

- Observer, chercher autour de toi des éléments comportant des axes de symétrie.
- Identifier des axes de symétrie sur une surface plane et les tracer.
- Découvrir que la symétrie axiale conserve des propriétés (angles, alignements, longueurs)
- Développer l'observation de ton environnement proche qu'il soit urbain ou rural.

Ce qu'il te faut

- Un sac pour collecter.
- Un sens de l'observation aiguisé.
- Du matériel de la classe : ciseaux, ruban adhésif, fiche préparée avec du scotch double face.

Quelques exemples pour débiter

