

Des lignes autour de vous

Au cours de cette activité, l'élève explore les propriétés des lignes droites, courbes, brisées, ouvertes et fermées.

Pistes d'observation

L'élève :

- reconnaît des lignes droites, courbes, brisées, ouvertes et fermées;
- compare différentes lignes pour trouver des ressemblances et des différences;
- trace différents types de lignes.

Matériel requis

- ✓ rétroprojecteur
- ✓ crayons à transparent
- ✓ transparent **Que vois-tu?** (Annexe 1)
- ✓ transparent **Les lignes** (Annexe 2)
- ✓ baguette ou pointeur
- ✓ paille
- ✓ fil mince

Déroulement

Étape 1

- ▶ Dire aux élèves qu'aujourd'hui elles et ils vont discuter des lignes.
- ▶ Projeter le transparent **Que vois-tu?**.
- ▶ Poser aux élèves les questions ci-dessous et les laisser répondre de façon intuitive. À cette étape, toutes les réponses sont bonnes.
 - Décris ce que tu vois sur ce transparent. Y a-t-il des choses que tu reconnais?
 - Dans les différentes photos, qu'est-ce qui est pareil, c'est-à-dire qu'est-ce qui se ressemble?
 - Selon toi, qu'est-ce qu'une ligne?
 - À quoi servent les lignes?
 - À ton avis, de quoi va-t-on parler aujourd'hui au cours de l'activité?
- ▶ Inviter quelques élèves à formuler des questions dont les réponses se trouvent dans les photos du transparent.

Voici des exemples de questions possibles :

 - De quelle couleur est la ligne sur la route de droite?
 - Quelle ligne préfères-tu?
 - Pourquoi les lignes des deux rues ne sont pas pareilles?
- ▶ Projeter le transparent **Les lignes**.

Activité 1

- ▶ Poser les questions suivantes.
 - Que vois-tu sur ce transparent?
Sur ce transparent, il y a des lignes.
 - Y a-t-il des lignes que tu reconnais?
Je reconnais un cercle, une étoile, un ruban, un éclair, une ligne droite, etc.
 - Vois-tu une ligne qui se croise, c'est-à-dire qui passe deux fois au même endroit?
Il y a 2 lignes noires, 1 ligne verte, 1 ligne bleue et 1 ligne orangée qui passent deux fois au même endroit.
- ▶ Tracer, en vert, le rectangle sur le transparent. Prendre bien soin de montrer aux élèves le point de départ du tracé et son point d'arrivée.
- ▶ Poser la question suivante : « Que remarques-tu lorsque je trace une ligne verte sur le rectangle? »
 - *Le point d'arrivée revient au point de départ.*
 - *Le début et la fin de la ligne sont à la même place.*
- ▶ Expliquer aux élèves que, pour découvrir si une ligne est ouverte ou fermée, il suffit de tracer la ligne avec son doigt. Si, en traçant toute la ligne, le doigt revient au point de départ, c'est une ligne **fermée**. Si le doigt ne revient pas au point de départ, c'est une ligne **ouverte**.
- ▶ Poser la question suivante : « Vois-tu d'autres lignes fermées sur le dessin? »
Voici des exemples de réponses possibles :
 - *L'étoile est une ligne fermée parce que la ligne prend fin où elle avait commencé.*
 - *Le cercle est une ligne fermée parce que la ligne prend fin où elle avait commencé.*

Note : Toutes les lignes bleues et vertes sont des lignes fermées.

- ▶ Pour chaque réponse donnée par les élèves, les inviter à tracer, sur l'écran, à l'aide de la baguette ou du pointeur, la ligne identifiée. Demander à l'élève de dire la raison pour laquelle la ligne tracée est une ligne **fermée**.
- ▶ Poser la question suivante : « Vois-tu des lignes ouvertes sur ce dessin? »
Voici un exemple de réponse possible :
L'éclair est une ligne ouverte parce que la ligne ne retourne pas où elle avait commencé.

Note : Les lignes noires, orangées et rouges sont des lignes ouvertes.

- ▶ Pour chaque réponse donnée par les élèves, les inviter à tracer, sur l'écran, à l'aide de la baguette ou du pointeur, la ligne identifiée. Demander à l'élève de dire la raison pour laquelle la ligne tracée est une ligne **ouverte**.
- ▶ Demander aux élèves d'observer les lignes rouges et orangées et poser la question suivante :
« Pourquoi les lignes rouges et orangées sont-elles différentes? »
Les lignes rouges sont droites, tandis que les lignes orangées ont des coins.
- ▶ Prendre une paille et demander aux élèves de nommer la ligne à laquelle cela leur fait penser.
C'est une ligne droite.

- ▶ Plier la paille en deux, la montrer et poser la question suivante : « À quelle ligne penses-tu lorsque tu vois cette paille pliée en deux? »
Cette paille pliée en deux me fait penser à une ligne droite brisée.
- ▶ Dire aux élèves que la **ligne brisée** est comme une **ligne droite** que l'on a cassée ou brisée.
- ▶ Demander aux élèves d'observer les lignes rouges et noires et poser la question suivante : « En quoi les lignes rouges sont-elles différentes des lignes noires? »
Les lignes rouges sont droites, mais les lignes noires ne le sont pas; elles tournent.
- ▶ Dire aux élèves que la ligne qui tourne est une **ligne courbe**.
- ▶ Inviter un ou une élève à tracer, sur l'écran, à l'aide de la baguette ou du pointeur, les lignes courbes noires et bleues. Demander à l'élève de dire la raison pour laquelle la ligne tracée est une ligne courbe.

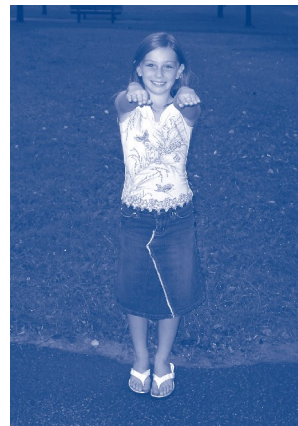
Étape 2

- ▶ Demander aux élèves de se mettre debout pour une courte détente.
- ▶ Dire aux élèves qu'elles et ils vont jouer à une variation du jeu *Jean dit* : « *Fais ceci* » en vue de créer des lignes en utilisant différentes parties de leur corps. Inviter les élèves à nommer les lignes au fur et à mesure.
- ▶ Faire une série de mouvements, un à la fois, en disant « Jean dit : "Fais ceci" » avant chaque mouvement. Exécuter les mouvements énumérés ci-dessous sans les décrire et inviter les élèves à faire les mouvements simultanément.
Voici des exemples de mouvements possibles :

- Allonger les bras de façon horizontale de chaque côté du corps (ligne droite).

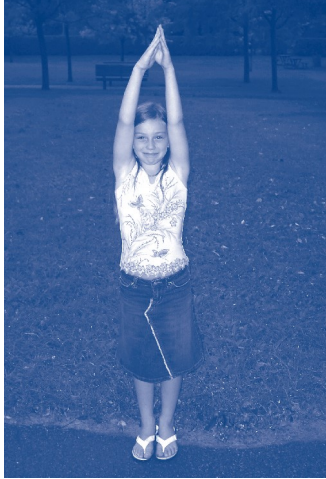


- Allonger les bras vers l'avant de façon horizontale (ligne brisée).



Activité 1

- Allonger les bras au-dessus de la tête (ligne droite).



- Allonger un bras d'un côté du corps et l'autre bras au-dessus de la tête. Refaire en alternant les bras (ligne brisée).



- Former un cercle avec les bras au-dessus de la tête (ligne courbe fermée).



- Former un « U » avec son corps en se penchant en avant (ligne courbe ouverte).



- ▶ Inviter les élèves à se rasseoir.
- ▶ Amener les élèves à objectiver à la suite de l'activité portant sur les lignes en leur posant la question suivante : « Qu'as-tu appris aujourd'hui au sujet des lignes? »

- ▶ Partir des réponses des élèves pour faire ressortir :
 - que les lignes servent à différentes choses (p. ex., feuilles lignées, lignes sur la rue);
 - qu'il y a des choses autour de nous qui nous font penser à des lignes (p. ex., fils électriques);
 - qu'il y a différents types de lignes (droites, courbes, brisées, ouvertes, fermées);
 - qu'une ligne a un début et une fin;
 - qu'il y a des lignes qui tournent et d'autres qui ont des coins;
 - que les lignes droites ne tournent pas et qu'elles n'ont pas de coins.

Note : À la suite de cette activité, ajouter les mots ci-dessous au tableau de mots mathématiques.

ligne brisée

ligne courbe

ligne droite

ligne fermée

ligne ouverte