

Séance pédagogique CM2 : Tracer une figure symétrique sans quadrillage □

Objectifs de la séance

- **Comprendre** les principes de la symétrie axiale sans s'appuyer sur un quadrillage.
- **Savoir** utiliser une règle graduée et une équerre pour tracer des points symétriques.
- **Être capable** de tracer le symétrique d'une figure simple (triangle, polygone) par rapport à un axe de symétrie.
- **S'exercer** à la précision du tracé et de la mesure en géométrie.

Durée et Matériel

- **Durée** : Environ 45 minutes.
- **Matériel** :
 - Tableau ou vidéoprojecteur.
 - Feutres ou craies de différentes couleurs.
 - Une grande règle et une grande équerre.
 - Des feuilles blanches.
 - Une règle graduée et une équerre par élève.
 - Un crayon et une gomme par élève.
 - Fiches d'exercices.

Déroulement de la séance

1. Phase de découverte (10 min) □

- **Le déclencheur** : Dessinez au tableau une figure simple (par exemple, un triangle) et un axe de symétrie à côté. Demandez aux élèves comment ils traceront le symétrique de ce triangle si le papier n'était pas quadrillé.
- **L'échange** : Rappelez les principes de la symétrie : la figure et son symétrique sont à la **même distance** de l'axe et sont "face à face". Expliquez que pour tracer avec précision, on doit s'assurer que le segment qui relie un point et son symétrique est **perpendiculaire** à l'axe.

2. Phase de construction de la règle (15 min) □

- **La méthode de tracé** : Formalisez la règle et montrez les étapes au tableau.
 1. **Repérer les points** : Identifiez les sommets de la figure à tracer. Par exemple, si vous tracez un triangle, il y a 3 sommets : A, B et C.

2. **Tracer les perpendiculaires** : Pour chaque sommet, placez l'équerre de manière à ce que l'un de ses côtés repose sur l'axe de symétrie. Le sommet doit se trouver le long de l'autre côté de l'équerre. Tracez une ligne pointillée depuis le sommet jusqu'à l'axe.
 3. **Mesurer et reporter** : Mesurez la distance entre le sommet (A) et l'axe de symétrie. Reportez la même distance de l'autre côté de l'axe, en utilisant la ligne pointillée comme guide. Marquez le nouveau point (A').
 4. **Relier les points** : Répétez l'opération pour tous les sommets de la figure. Une fois que tous les points symétriques sont tracés, il ne reste plus qu'à les relier pour former la figure symétrique.
-

3. Phase d'application guidée (15 min) □

- **Activité 1 : Le maître des points**
 - Dessinez au tableau un point A et un axe de symétrie. Les élèves doivent tracer le point A' sur leur ardoise en utilisant leur équerre et leur règle.
 - **Activité 2 : Le tracé du triangle**
 - Donnez une fiche avec un triangle simple et un axe de symétrie. Les élèves doivent tracer le symétrique de ce triangle en suivant les étapes. Il est important de les guider pas à pas pour s'assurer qu'ils comprennent bien la méthode de l'équerre.
 - **Activité 3 : Le détective des erreurs**
 - Affichez au tableau une figure et son symétrique avec des erreurs (par exemple, le symétrique est à une distance incorrecte ou les segments ne sont pas perpendiculaires à l'axe). Les élèves doivent identifier et expliquer les erreurs.
-

4. Trace écrite (5 min) ↗

- Les élèves recopient ou collent la leçon suivante dans leur cahier de leçons :

<https://i-profs.fr/Fiches/cm2/geometrie/te-symetrie-sans-quadrillage.php>

Exercices (pour la prochaine séance)

<https://i-profs.fr/Fiches/cm2/geometrie/exercices-symetrie-sans-quadrillage.php>