

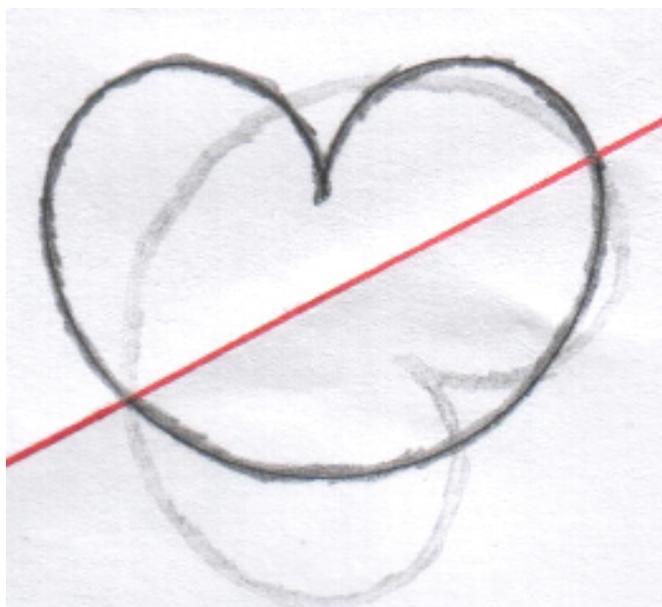
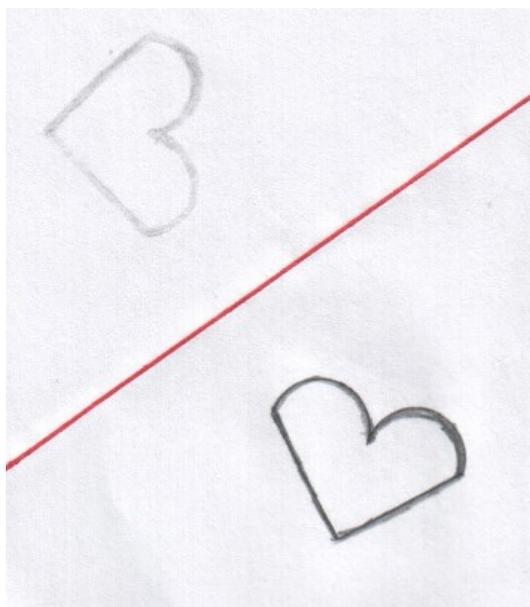
## Introduction à la symétrie axiale en 6<sup>e</sup>

Michel Suquet

Longtemps, j'abordai l'étude de la symétrie axiale en classe de sixième pratiquement dès le début de l'année puisque c'était le 3<sup>e</sup> chapitre de ma progression d'il y a quelques années. Puis, il y a 3 ans, à l'occasion de la dernière réforme en date, j'ai modifié presque de fond en comble ma progression et ce chapitre s'est retrouvé en 12<sup>e</sup> position, comme vous pouvez le constater [sur le site de mon collègue](#).

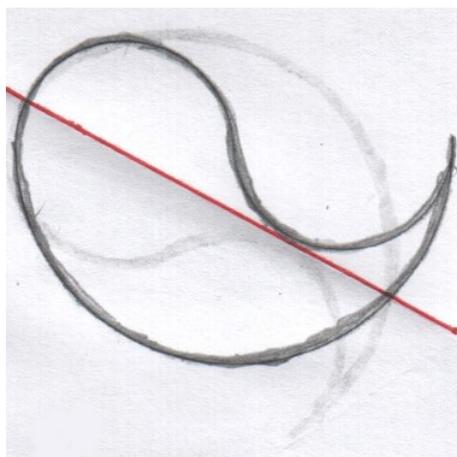
Pour aborder cette étude de la symétrie axiale, dans mon ancienne progression, je m'étais inspiré des propositions contenues dans une publication de [l'INRP](#) intitulée "Apprentissages mathématiques en 6<sup>e</sup>" parue en 1991<sup>9</sup>.

Cette étude était à base de pliages de motifs que l'on repassait au crayon à papier puis que l'on pliait pour les froter afin de déposer le crayon sur la feuille : après avoir déplié cette feuille, le motif et son symétrique par rapport au pli apparaissait. Cela permettait rapidement d'obtenir une pratique expérimentale des propriétés de la symétrie axiale.



---

9 ERMEL (1991). Apprentissages mathématiques en 6<sup>e</sup>. Paris, Hatier



Il y a 3 ans, comme le chapitre sur la symétrie axiale se retrouvait dans la dernière période de ma progression, j'ai imaginé une autre façon de l'aborder en partant des exercices, pratiqués à l'école élémentaire, de symétrisation d'une figure placée dans un quadrillage. On trouvait d'ailleurs de tels exercices dans les évaluations de début de 6<sup>e</sup> telles qu'elles se pratiquaient il y a une dizaine d'années.

L'idée est de placer, dans un quadrillage, le motif à symétriser selon des positions favorables et des positions moins favorables (voir [le 1<sup>er</sup> document](#), symétrisation dans un quadrillage). En synthèse de ce travail on cherche à déterminer, avec les élèves, ce qui a favorisé la symétrisation : pour cela, il suffit que l'axe de symétrie soit un élément du quadrillage. Évidemment, les élèves ne le diront pas ainsi...

D'où l'idée de dessiner le quadrillage qui va bien et même de se dire qu'il n'est pas nécessaire de tracer tous les traits du quadrillage mais uniquement ceux perpendiculaires à l'axe et passant par les points<sup>10</sup> extrémités des segments constituant le motif, et de reporter sur ces perpendiculaires les distances par rapport à l'axe (voir [le 2<sup>e</sup> document](#), symétrisation sans quadrillage).

Apparaît ainsi une amorce pour comprendre la définition classique de la symétrie axiale en lien avec la médiatrice d'un segment dont la définition a été étudiée dans le chapitre 7 (droites et  $\frac{1}{2}$ -droites).

---

<sup>10</sup> au début, même les perpendiculaires à l'axe passant par les points sur l'axe sont tracés par certains élèves ; ce n'est qu'après un certain temps que ce travail inutile est abandonné par tous les élèves