

CYCLE 3 – Niveau 6e

Activité de constructions d'axes de symétrie avec Geogebra

Nom du fichier associé :

12_Axes_de_symetrie_pictogrammes_panneaux.ggb

Enoncé élève :

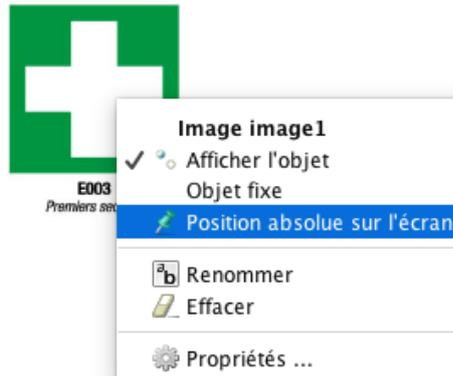
- 1) Ouvrez le fichier qui vous a été donné. Il contient des figures qui sont des pictogrammes courants ou des panneaux de signalisation routière.



- 2) Pour chacune de ces figures, tracez les droites que vous pensez être des axes de symétrie. Il peut ne pas y en avoir comme il peut y en avoir un seul ou plusieurs. *On ne tiendra pas compte des légendes.*
- 3) Vérifiez vos tracés d'axes de symétrie grâce à l'outil symétrie axiale  de Geogebra.
- 4) A côté de chaque figure, à l'aide de l'outil « insérer texte » , indiquer le nombre total d'axes de symétrie qu'elle possède.

Mise en œuvre :

Le fichier Axes_de_symetrie_pictogrammes_panneaux.ggb contient onze figures. Afin de ne pas surcharger la page avec de nombreuses droites, le professeur en aura choisi deux ou trois seulement pour chaque élève. Un clic droit sur chacune des figures conservées permettra de la fixer sur la page ce qui évitera les manipulations hasardeuses des élèves.



Il pourra aussi présenter cette page avec un zoom afin de faciliter les tracés.

Le choix des figures conservées peut être un élément de différenciation : les figures triangulaires et le pictogramme « inflammable » peuvent être considérés comme plus difficiles à analyser.

Par ailleurs, on n'attendra pas autant de précision de tous les élèves.

L'aide que le professeur apportera pourra cibler l'usage technique des outils de Geogebra : déplacement des points qui ont servi à tracer une droite afin d'affiner son positionnement ; utilisation de l'outil de symétrie axiale en cliquant d'abord sur la figure puis sur l'axe. Il pourra aussi faire formuler en quoi cet outil permet une vérification des tracés.

Compétences travaillées :

Chercher :

- « s'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle ».
- « tester, essayer plusieurs pistes de résolution ».

Représenter :

- « utiliser des outils pour représenter un problème : dessins [...] ».
- « analyser une figure plane sous différents aspects (surface, contour de celle-ci, lignes et points) ».

Raisonner : « en géométrie, passer progressivement de la perception au contrôle par les instruments pour amorcer des raisonnements s'appuyant uniquement sur des propriétés des figures et sur des relations entre objets ».