

**But de l'activité :** Familiariser les élèves avec le vocabulaire associé au cercle

**Compétences engagées :**

construire une figure complexe à partir d'une description (lecture de consignes) ;  
utiliser le vocabulaire centre, rayon, diamètre, arc de cercle.

**Pré-requis :**

savoir tracer un cercle au compas ;  
connaître les définitions de rayon et diamètre d'un cercle, d'un arc de cercle.

**Matériels utilisés :**

compas, gomme, stylo et crayons de couleur (élèves) ;  
un ordinateur et un vidéoprojecteur, ou, un rétroprojecteur et des feutres adaptés (professeur).

**Durée indicative :** 1 heure ou moins

**Noms des logiciels utilisés :** GeoGebra 3.2 ou Adobe Reader<sup>1</sup> (version 7, 8 ou 9)

**Documents utiles à télécharger :**

Fiche élève : programme de construction ;  
Fichier GeoGebra ou PDF : déroulement de la construction.

**Déroulement de la séance :** sans surprise, les consignes ci-dessous sont proches de celles du panda compassé.

**Préparation** En amont du jour de l'activité, bien indiquer aux élèves d'apporter compas, stylo et gomme. Le jour de l'activité, il est préférable d'avoir préparé l'ordinateur et le vidéoprojecteur avant l'arrivée des élèves.

La construction nécessite soin et précision de la part de l'élève.

**Aperçu de la figure finale** Après avoir annoncé l'objectif de la séance, construire un loir à l'aide du compas seul, on démarre par une présentation globale de la construction à l'aide du fichier PDF ou GeoGebra utilisé comme un diaporama (on peut passer la fenêtre en plein écran).

Pour le fichier PDF, la barre de navigation dans les étapes de construction est visible en bas de la page. Pour GeoGebra, la fonction Navigation dans les étapes de construction du menu Affichage doit être active.

Cliquer sur le bouton Lecture, respectivement sur Exécuter, pour lancer la construction.

**Construction par les élèves** On distribue le programme de construction (seules les deux premières pages sont nécessaires).

Le professeur rembobine la construction et explique à l'ensemble de la classe le tracé associé aux deux premières étapes de construction (l'oreille droite) ; cela peut lever la difficulté consistant à ne conserver qu'un arc de cercle d'un cercle complet.

Chaque élève travaille ensuite en autonomie. Certains élèves sont très efficaces et tracent directement les arcs de cercle à conserver ; ce peut être un bon indicateur de leur aisance à comprendre des consignes complexes.

**Variantes / Pour aller plus loin / Références :**

Cette activité est une adaptation en programme de construction d'une fiche didactique qu'on peut trouver sur le site de Daniele Nannini. Dans la fiche originelle, la description de la construction consiste en une feuille de papier millimétré avec des croix et des nombres, pour indiquer les centres et rayons des cercles à tracer.

Voir l'adresse <http://www.compasses-zoo.net/animaux-compasses/materiel-didactique.php> où trois autres fiches sont disponibles :

- un raton-laveur ;
- un tigre ;
- une panthère.

Pour des élèves faibles, le nombre important de cercles nommés peut être un obstacle. On peut simplifier le programme de construction en supprimant ces noms, au détriment de la rigueur de la description.

On peut donner cette activité en devoir à la maison, ou en travail de remédiation, afin de remotiver des élèves en difficulté.

---

1. un autre lecteur PDF ou une autre version de Reader ne sera pas capable de jouer l'animation.