

## Apprentissage

40 min

## Objectifs de la séance

- Utiliser le compas comme instrument de tracé
- Savoir tracer un cercle ayant pour centre un point donné et passant par un autre point donné



## Matériel de la séance

- Une grande affiche
- Fichier élève p. 111
- Ressource numérique à projeter

## 1 Lancement de la séance

Collectif 3 min

Afin de rappeler ce qui a été vu lors de la séance précédente, faire réfléchir l'ensemble de la classe durant une minute, puis solliciter au moins deux élèves pour l'expliquer.

« Comment tracer un cercle ? Quel instrument utiliser pour que tous les points du cercle soient à égale distance du centre ? »

Laisser les élèves réfléchir une minute avant de recueillir au moins deux réponses.



Tracer des cercles avec un compas.

## 2 Modelage

Collectif 7 min

## Procédure pour tracer un cercle avec un compas.

Avec le grand compas, tracer un cercle au tableau devant les élèves, en explicitant chaque étape.

« On place un point qui sera le centre du cercle. On écarte ensuite les deux parties du compas. Plus on écarte, plus le cercle sera éloigné du centre. Enfin, on place la pointe du compas sur le centre. On fait tourner le compas en le tenant avec le pouce et l'index. Il faut faire attention à ne pas changer l'écartement choisi. »

Insister sur la dernière étape qui est la plus difficile pour les élèves.

## Procédure pour tracer un cercle à partir d'un point donné et passant par un autre point donné.

« On place la pointe du compas sur le centre. Tout en maintenant la pointe sur le centre, on écarte le compas jusqu'à ce que la mine touche le point par lequel le cercle doit passer. On fait ensuite tourner le compas en le tenant avec le pouce et l'index. Il faut faire attention à ne pas changer l'écartement réalisé. »

## 3 Pratique guidée

En binômes 10 min

Projeter l'œuvre de Kandinsky et la décrire avec les élèves. Donner le titre « Carrés et cercles concentriques » et expliciter le terme « concentrique » qui signifie « avoir le même centre ».



« Vous allez vous entraîner à tracer des cercles avec le compas. À deux, vous allez essayer de tracer des cercles concentriques comme sur cette œuvre. Vous alternerez les rôles : un élève marque le centre en faisant une petite croix, l'autre trace le premier cercle. Celui qui ne trace pas conseille l'autre dans la manipulation du compas. Ensuite, celui qui a placé le centre trace un deuxième cercle et ainsi de suite jusqu'à obtenir des cercles qui formeront une sorte de cible. »

Circuler pour valider la procédure des élèves en réussite et aider les élèves ayant des difficultés dans l'utilisation du compas ou dans la compréhension des consignes.

Une fois l'activité terminée, montrer au moins quatre productions et échanger sur les difficultés en rappelant la technique de tracé.

## 4 Institutionnalisation

Collectif 5 min

« Aujourd'hui, nous avons appris à tracer un cercle avec un compas. Pour utiliser un compas, il faut d'abord positionner avec précision la pointe du compas sur le centre du cercle. Ensuite, il faut écarter le compas avec les deux mains, tout en maintenant la pointe piquée sur le centre, jusqu'à ce que la mine touche l'autre point donné. Enfin, il faut faire tourner le compas avec le pouce et l'index sans faire varier l'écartement. »

Construire une affiche comprenant ces explications et les tracés réalisés lors du modelage.

## 5 Entraînement sur fichier (pratique autonome)

Individuel 10 min

Projeter la page 111 du fichier et donner les consignes.

## 6 Bilan

En binômes et individuel 5 min

## • Synthèse mathématique

« Qu'avez-vous appris durant cette séance ? »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : tracer des cercles avec un compas.

## • Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Pour construire un cercle, je peux... »

