

34 Les angles

Séance 2

50 min

🚀 Espace numérique sur [LLS.fr/MCM1s34](https://lls.fr/MCM1s34)

❓ **Point de vigilance didactique**

Dans cette séance, l'enjeu est d'amener les élèves à comparer et ordonner des angles en s'appuyant sur leur ouverture, en développant des stratégies de comparaison. Lors du partage du disque en parts égales (exercice 4), veiller à faire expliciter que les angles obtenus au centre sont tous identiques, puisque les parts du disque sont égales. Faire également émerger que le nombre de parts influence l'ouverture de l'angle : plus le disque est partagé en parts nombreuses, plus les angles sont petits. L'objectif est d'amener les élèves à raisonner sur la relation entre partage et ouverture, sans introduire encore la mesure en degrés.

Dans les activités de comparaison et d'ordonnement, encourager l'utilisation de procédures de vérification : superposition par calque, reproduction d'un angle pour créer un gabarit, utilisation d'un reporteur d'angle ou comparaison visuelle argumentée. Ces procédures permettent d'installer progressivement l'idée qu'un angle peut être reproduit et comparé à un autre, indépendamment de la figure qui le porte.

Objectif de la séance

Comparer des angles par voie directe ou indirecte.

📋 **Matériel de la séance**

- Papier calque, reporteurs d'angle
- 📖 Manuel p. 111
- Ressources numériques à projeter

1 **Échauffement**

👤 Individuel ⌚ 3 min

Demander aux élèves de tracer un angle aigu, un angle droit et un angle obtus. Cet exercice permet de réactiver les caractéristiques des différents angles et de préparer le travail de comparaison mené pendant la séance.

2 **Lancement de la séance**

👥 Collectif ⌚ 3 min

Revenir sur les angles tracés et faire émerger que deux angles peuvent appartenir à une même catégorie tout en ayant des ouvertures différentes.

« Nous allons poursuivre le travail sur les angles et utiliser nos connaissances pour comparer des angles. »

3 **Activité de recherche**

👤 En binômes ⌚ 10 min

📖 Faire réaliser en binômes l'exercice 4 du manuel.

« Tracez deux disques de rayon 4 cm. Partagez le premier disque en quatre, comptez et nommez les angles. Partagez le deuxième disque en huit, comptez et nommez les angles. »

Réfléchissez ensuite à la nature des angles formés par un disque de rayon 8 cm partagé en quatre et par un disque de rayon 8 cm partagé en huit. »

Vérifier la bonne compréhension des consignes. Avant tout tracé, faire verbaliser les anticipations des élèves : combien d'angles seront obtenus ? Quelle sera leur nature ? Les angles seront-ils plus grands ou plus petits lorsque le disque sera partagé en davantage de parts ?

Interroger ensuite les élèves sur les procédures permettant d'obtenir des parts égales et de vérifier le partage réalisé.

Afin que le tracé du disque ne constitue pas un obstacle à la réflexion, il est possible de fournir des disques déjà dessinés aux élèves rencontrant des difficultés avec le compas.

Observer et analyser les procédures des élèves pour préparer les échanges qui vont suivre.

4 **Confrontation**

👥 Collectif ⌚ 10 min

Donner la parole à quelques binômes, qui expliquent ce qu'ils ont trouvé pour les questions a. et b.

Valider la réponse : « 4 angles droits pour le partage en quatre et 8 angles aigus pour le partage en huit. »

Réguler les échanges autour de la question c. pour lever l'obstacle selon lequel la longueur des rayons a un impact sur la mesure des angles.

Erreur possible des élèves : le disque est deux fois plus grand, donc les angles seront deux fois plus grands.

Institutionnaliser que la taille du disque n'influence pas la mesure des angles.

Permettre aux élèves de vérifier par la manipulation en traçant deux disques de rayon 8 cm et en les partageant. Demander ensuite aux élèves de les découper et de superposer les angles droits des disques de rayon 4 cm et 8 cm pour constater qu'ils sont identiques. Même démarche pour les angles aigus.

Double niveau

Les procédures de comparaison d'angles étant similaires dans les deux niveaux, il est possible de mutualiser certains outils et habitudes de travail : gabarits, papier calque, affichages ou rappels de procédures. Les échanges entre élèves de CM1 et de CM2 peuvent permettre à chacun d'enrichir ses stratégies de comparaison et de consolider sa compréhension de la notion d'angle.



5 **Mise en activité et exercices**

👥 Collectif, puis 👤 individuel ⌚ 15 min

« Pour comparer les angles, nous venons de les découper et de les superposer. Parfois, il n'est pas possible de les découper. Il est alors possible d'utiliser d'autres techniques. Avez-vous des idées ? »

Les élèves peuvent proposer l'équerre. Valider si c'est pour comparer un angle à un angle droit, sinon proposer l'utilisation de papier calque, d'un gabarit ou d'un reporteur d'angle.