

21 Longueurs et périmètres

Séance 1

50 min

Séquence 21

Séquence 41

Les aires
p. 198

Séquence 51
Aire et périmètre
de figures complexes
p. 246

Prérequis

- Mesurer et reporter des longueurs.
- Manipuler les unités de mesure de longueurs.
- Comparer des mesures de longueurs.

Espace numérique
sur [LLS.fr/MCM1s21](https://lls.fr/MCM1s21)

Enjeux et objectifs de la séquence

- Comparer des longueurs et des périmètres par des procédures de comparaison directe ou indirecte (notamment avec le compas).
- Exprimer une longueur en choisissant une unité adaptée pour mesurer.

Point de vigilance didactique

Dans cette séance, les élèves comparent des périmètres sans recourir au calcul. Il est important d'amener les élèves à comprendre que le périmètre correspond à la longueur du contour d'une figure, et non à sa forme globale ou à sa surface. Certains élèves peuvent être influencés par l'aspect visuel de la figure ou confondre périmètre et aire. Veiller donc à faire suivre physiquement le contour des figures (avec le doigt, un crayon, une ficelle, etc.) afin de matérialiser la ligne à comparer. Encourager les élèves à expliciter leurs procédures de comparaison et valoriser différentes stratégies (report de longueur, dépliage du contour, utilisation d'un étalon, superposition). Les lignes courbes ou « creuses » peuvent susciter des interprétations erronées : il peut être utile de montrer que la ligne du contour peut être reportée sur une ligne droite pour en comparer la longueur. La mise en commun doit conduire les élèves à formuler collectivement que le périmètre est la longueur de la ligne qui délimite une figure.

Objectif de la séance

Comparer des longueurs et des périmètres sans recourir à la mesure.

Matériel de la séance

- Bandes de papier, ficelle, compas
- Une photocopie des figures à comparer par élèves, à imprimer
- Manuel p. 71
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 4 min

Les blocs 1 et 2 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peuvent être donnés à faire en amont de la séance. Ces calculs préparent au calcul de périmètres en réactivant les procédures de calcul utilisées pour additionner plusieurs côtés de même longueur.

Le recueil de stratégies peut être mobilisé à travers les procédures « Utiliser les doubles et les moitiés » et « Utiliser la distributivité ».

2 Lancement de la séance

Collectif 6 min

« Aujourd'hui, nous allons comparer les périmètres de plusieurs figures. »

Interroger les élèves sur la définition d'un périmètre, cette notion ayant déjà été travaillée en CE2.

Lire la leçon « J'apprends » du manuel.

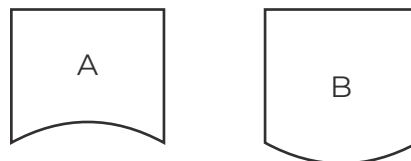
Fermer le manuel et demander aux élèves de formuler ce qu'ils ont retenu.

Préciser aux élèves que, pour avoir une figure, la ligne est fermée. Pour la parcourir « du début à la fin », il suffit de choisir un point de départ sur la ligne et de le suivre jusqu'à y arriver de nouveau à la fin du parcours.

3 Activité guidée

Collectif 10 min

Faire réaliser la question 1 de l'activité « J'applique » du manuel.



Proposer aux élèves d'utiliser du matériel pour comparer : bandes de papier, ficelle, compas, etc.

Confronter les réponses, puis formaliser : « Un côté « creux » et un côté « bombé » ont la même longueur. Un côté « droit » a une plus petite longueur qu'un côté « bombé » ou « creux ». Les figures A et B ont le même périmètre. »

Point de vigilance didactique

Les élèves ont parfois du mal à comprendre que la longueur du côté « creux » (arc concave) puisse être plus grande que celle d'un segment de droite et égale à celle d'un côté « bombé » (arc convexe).