

38 Aire et périmètre

Séance 2

55 min

✈ Espace numérique sur [LLS.fr/MCM2s38](https://lls.fr/MCM2s38)

Point de vigilance didactique

Dans cette séance, les élèves travaillent principalement sur des figures tracées sur quadrillage. La difficulté ne réside plus dans la décomposition, mais dans le choix et dans la mise en œuvre de procédures adaptées : compter des carreaux pour déterminer une aire et suivre précisément le contour pour calculer un périmètre. Les élèves peuvent rencontrer des erreurs spécifiques : oubli ou double comptage de carreaux pour l'aire, prise en compte de segments intérieurs ou oubli de certains côtés pour le périmètre. Il est donc essentiel de faire expliciter les procédures utilisées et de structurer les démarches : organiser le comptage (par lignes ou par blocs) et repérer visuellement le contour de la figure. Les tâches proposées doivent également permettre de comprendre que l'aire et le périmètre varient indépendamment : deux figures peuvent avoir la même aire mais des périmètres différents, ou inversement.

Objectif de la séance

Calculer et comparer l'aire et le périmètre de figures afin de distinguer ces deux grandeurs.

Matériel de la séance

- Cahier de géométrie p. 46
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 3 min

Projeter le bloc 3 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel, qui peut être donné à faire en amont de la séance.

2 Lancement de la séance

Collectif 4 min

Faire un rappel de la séance précédente par la lecture collective du « Coin du géomètre » du cahier de géométrie, puis annoncer l'objectif du jour : « *Aujourd'hui, nous allons calculer et comparer l'aire et le périmètre de figures complexes.* »

3 Mise en activité

Individuel, puis collectif 10 min

Faire réaliser les exercices 1 et 2 dans le cahier de géométrie.

Lors de la phase individuelle, demander aux élèves de justifier leurs réponses, notamment pour l'exercice 1, en précisant s'ils comparent des surfaces ou des longueurs.

Lors de la mise en commun, interroger plusieurs élèves et faire expliciter leurs procédures. Amener les élèves à comprendre qu'on ne peut pas dire qu'une figure est « plus grande » sans préciser la grandeur considérée. Faire verbaliser

que l'aire correspond à une surface que l'on peut recouvrir (comptage de carreaux) tandis que le périmètre correspond au contour de la figure (suivi des côtés). Profiter de cet échange pour repérer et corriger les confusions éventuelles entre ces deux notions.

4 Confrontation

Collectif 13 min

Interroger les élèves. Réguler les échanges. Amener les élèves à verbaliser que :

- une figure peut être plus grande en aire mais pas en périmètre ;
- aire et périmètre sont deux grandeurs différentes, qu'on ne détermine pas de la même manière.

Structurer :

- Aire → surface → comptage de carreaux (ou multiplication lorsque c'est possible).
- Périmètre → contour → addition des longueurs des contours.

5 Exercices d'appropriation

Individuel 15 min

Proposer des parcours différenciés selon les besoins des élèves, en jouant sur le type de tâche et sur le niveau d'accompagnement.

- Niveau 1 : exercices 3 et 4 pour consolider la distinction entre aire et périmètre et pour s'appuyer sur des procédures visibles.
- Niveau 2 : exercices 4 et 5 pour stabiliser les procédures et pour comparer.
- Niveau 3 : exercices 5 et 6 pour raisonner sur les relations entre aire et périmètre.

Point de vigilance didactique

Pour les exercices 4 et 5, préciser aux élèves que le périmètre s'exprime en unités de longueur correspondant au côté d'un carreau. On pourra expliciter que chaque côté de carreau mesure 1 unité de longueur (1 c), ce qui permet d'exprimer le périmètre en « unités de longueur » (c), par analogie avec l'aire exprimée en unités d'aire (U).

Constituer un groupe de besoin, que pourront rejoindre les élèves qui ne sentent pas à l'aise. Mettre un haut parleur sur sa pensée pour rendre explicite toutes les étapes de résolution.

Différenciation

- Autoriser le coloriage pour ne pas oublier de carreaux.
- Faire repasser le contour en couleur.
- Organiser le comptage (par lignes, par blocs).

Corriger individuellement.