

21 Les aires

Séance 3

50 min

✈ Espace numérique sur [LLS.fr/MCM2s21](https://lls.fr/MCM2s21)

Point de vigilance didactique

Dans cette séance, les élèves passent d'une mesure par pavage à une mesure par calcul pour des surfaces carrées et rectangulaires. L'enjeu est de faire comprendre que le calcul de l'aire correspond au dénombrement organisé des unités d'aire : multiplier la longueur par la largeur revient à compter le nombre total de carreaux disposés en lignes et en colonnes.

Il faut veiller à maintenir le lien avec le pavage utilisé dans les séances précédentes : les élèves doivent pouvoir interpréter le produit comme le nombre d'unités d'aire contenues dans la surface, et non comme une règle à appliquer mécaniquement. Il est donc important d'explicitier les procédures.

Une vigilance particulière concerne le statut des unités : les longueurs sont exprimées en centimètres tandis que l'aire s'exprime en centimètres carrés (cm^2). Les élèves doivent comprendre que 1 cm^2 correspond à l'aire d'un carré de 1 cm de côté.

Enfin, il faut rester attentif aux confusions possibles entre aire et périmètre, en encourageant les élèves à relier systématiquement le calcul réalisé à la surface effectivement recouverte par les unités d'aire.

Objectif de la séance

Calculer l'aire d'un carré et d'un rectangle en cm^2 .



Matériel de la séance

- Feuilles quadrillées (1 carreau = 1 cm de côté)
- Correction des exercices 3 et 4 à imprimer
- Manuel p. 69
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Individuel 3 min

Le bloc 3 des exercices « Je mobilise mes connaissances » du manuel peut être donné à faire en amont de la séance. Cet exercice permet de réactiver la recherche d'un facteur manquant dans une multiplication, procédure utile pour retrouver une dimension d'un carré ou d'un rectangle à partir de son aire et d'une autre dimension connue.

2 Lancement de la séance

Collectif 5 min

Faire un rappel des séances précédentes.

« Aujourd'hui, nous allons continuer notre travail sur l'aire et mesurer celle d'une figure en utilisant une unité d'aire qui s'appelle le cm^2 . »

Lire la leçon « J'apprends » du manuel.

3 Mise en activité

Individuel 7 min

Faire réaliser l'exercice 2 du manuel dans le cahier d'exercices. Lire collectivement l'énoncé de l'exercice et distribuer des feuilles quadrillées.

Observer et analyser les procédures des élèves.

4 Confrontation

Collectif 15 min

Interroger les élèves. Leur demander d'expliquer leurs procédures. Réguler les échanges.

Procédures possibles :

- dénombrer les carreaux à l'intérieur de figures ;
- calculer le produit du nombre de carrés sur la longueur par le nombre de carrés sur la largeur.

Faire exprimer l'aire en unité d'aire (carreau) et en cm^2 .

Amener les élèves à verbaliser que pour trouver l'aire d'un rectangle en cm^2 , on peut multiplier sa longueur en cm par sa largeur en cm, et que pour trouver l'aire d'un carré, on peut multiplier son côté en cm par son côté en cm.

Écrire les formules au tableau :

- aire du rectangle (cm^2) = longueur (cm) $\times$ largeur (cm) ;
- aire du carré (cm^2) = côté (cm) $\times$ côté (cm).

5 Exercices d'appropriation

Individuel 10 min

Faire réaliser les exercices 3 et 4 du manuel dans le cahier d'exercices.

Constituer un groupe de besoin, que pourront rejoindre les élèves qui ne sentent pas à l'aise.

Déposer la correction des exercices dans un coin de la classe pour permettre aux élèves de se corriger en autonomie dès qu'un exercice est terminé.

Demander aux élèves qui auraient commis une erreur de rejoindre le groupe de besoin pour leur permettre d'analyser leur erreur.