

Différenciation

Si les élèves :

- calculent l'aire en additionnant les côtés ($3 + 3, 8 + 3$) au lieu de multiplier, les amener à revenir au pavage du rectangle et à interpréter le produit comme le nombre de carreaux disposés en lignes et en colonnes ;
- pensent que si le côté d'un carré est multiplié par 2, l'aire est aussi multipliée par 2, inviter à représenter ou quadriller les deux carrés pour montrer que l'aire est en réalité multipliée par 4 ;
- oublient l'unité d'aire ou écrivent cm au lieu de cm^2 : rappeler que l'aire correspond au nombre de carrés de 1 cm de côté contenus dans la figure ;
- rencontrent, dans l'exercice 4, des difficultés à retrouver une dimension manquante, les amener à mobiliser la relation « aire = longueur $\times$ largeur » et à raisonner par division ou par essais organisés ;
- font des erreurs à cause de changements d'unités, faire vérifier que les longueurs sont exprimées dans la même unité avant de calculer l'aire, et écrire des référents au tableau pour aider aux conversions (ex. : 1 m = 100 cm ; 1 cm = 10 mm ; 1 dm = 10 cm).

6 Métacognition

Individuel, puis Collectif 5 min

Demander aux élèves : « *Que retenez-vous de cette séance ? Qu'avez-vous appris ou compris qui pourra vous être utile ensuite ?* »

Les élèves peuvent répondre par écrit dans leur cahier d'exercices. Proposer à des élèves de verbaliser ce qu'ils ont noté. Appuyer les points importants.

7 Institutionnalisation

Collectif 5 min

Formaliser avec les élèves une trace écrite synthétique, à copier dans le cahier de leçons et pouvant servir d'affichage de référence dans la classe.

Voici ce qu'il faut retenir

Pour calculer l'aire d'un carré ou d'un rectangle, on peut utiliser les formules :

- aire du carré = côté $\times$ côté ;
- aire du rectangle = longueur $\times$ largeur.

Si les longueurs sont exprimées en cm, l'aire sera exprimée en cm^2 .

Demander aux élèves de tracer un carré et un rectangle sur du papier quadrillé. Faire apparaître les carrés unité de 1 cm^2 afin de justifier les formules d'aire par le dénombrement.

21 Les aires

Consolider ses acquis 20 min

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



Matériel de la séance

> Cahier de géométrie p. 28

Objectif de la séance

Encadrer une aire.

1 Lancement de l'atelier

Collectif 4 min

« *Aujourd'hui, nous allons apprendre à encadrer une aire pour donner une estimation aussi précise que possible.* »

Lire à voix haute le « Coin des géomètres » p. 30.

2 Mise en activité

Individuel 9 min

Selon le niveau de maîtrise identifié chez les élèves, il est possible de différencier les parcours.

- Niveau 1 : exercices 4 et 5.
- Niveau 2 : exercices 4 ou 5, et 6.
- Niveau 3 : exercices 4 ou 5, et 7.

Circuler dans la classe pour faire verbaliser les procédures. Encourager les élèves à rechercher l'encadrement le plus précis possible en tenant compte, lorsque cela est pertinent, des demi-unités d'aire. Même lorsqu'elles ne peuvent pas être regroupées pour former une unité entière, leur prise en compte permet d'affiner l'encadrement.

Lorsque le pavage est hexagonal, faire expliciter les différentes façons d'obtenir un demi-hexagone afin d'aider les élèves à préciser leur estimation de l'aire.

3 Mise en commun et correction sélective

Collectif 5 min

Faire reformuler que l'on ne cherche pas la valeur exacte de l'aire, mais un encadrement aussi précis que possible.

Rappeler l'unité d'aire utilisée et expliciter la démarche en deux étapes : déterminer d'abord l'aire inférieure, puis l'aire supérieure.

Encourager le coloriage ou le surlignage des unités comptées afin d'aider les élèves à organiser leur dénombrement. Vérifier l'écriture correcte de l'encadrement à l'aide des inégalités.

4 Métacognition

Individuel 2 min

Demander aux élèves de se remémorer le travail réalisé : « *Je vous propose maintenant de prendre le temps de revenir sur les exercices réalisés, d'identifier ceux que vous avez bien compris et ceux qui sont encore difficiles pour vous.* »