

Séance pédagogique CM2 : Estimer des aires □

Objectifs de la séance

- **Comprendre** la notion d'aire comme la surface à l'intérieur d'une figure.
- **Savoir** différencier l'aire du périmètre.
- **Être capable** d'estimer et de calculer des aires en utilisant des carreaux d'unité.
- **S'exercer** à la décomposition de figures complexes pour en estimer l'aire.

Durée et Matériel

- **Durée** : Environ 45 minutes.
 - **Matériel** :
 - Tableau ou vidéoprojecteur.
 - Feutres ou craies de différentes couleurs.
 - Un quadrillage au tableau et sur une fiche pour chaque élève.
 - Des figures géométriques simples et complexes dessinées sur les fiches (rectangles, triangles, formes irrégulières).
 - Des fiches d'exercices.
-

Déroulement de la séance

1. Phase de découverte (10 min) □

- **Le déclencheur** : Dessinez au tableau un rectangle et son périmètre. Rappelez-leur la notion de périmètre. Ensuite, hachurez l'intérieur du rectangle.
 - **L'échange** : Demandez aux élèves de décrire ce qui est hachuré. Expliquez que c'est la **surface** de la figure. Dites-leur que la mesure de cette surface s'appelle l'**aire**.
 - Expliquez la différence entre le périmètre (le tour, la longueur des bords) et l'aire (la surface à l'intérieur, ce qui est couvert).
-

2. Phase de construction de la règle (15 min) □

- **La définition** : Formalisez la règle.
 - L'**aire** est la mesure de la surface d'une figure.
- **Les unités de mesure** :
 - Expliquez qu'on utilise des **unités d'aire**, comme le centimètre carré (cm²) ou le mètre carré (m²).
 - Montrez comment l'aire d'un carré d'un centimètre de côté est 1 cm².

- **La méthode d'estimation :**

- Dites aux élèves que l'aire peut être estimée en comptant le nombre de carreaux d'une grille recouverts par une figure.

- **Règle de comptage :**

- On compte les carreaux entièrement recouverts.
- On compte les carreaux à moitié recouverts. Dites-leur que 2 moitiés font 1 carreau.
- On ignore les petits bouts de carreaux qui ne sont presque pas recouverts.

- **La formule pour les rectangles :**

- Dessinez un rectangle sur une grille. Demandez aux élèves de compter les carreaux.
 - Guidez-les pour qu'ils découvrent la formule : l'aire du rectangle se calcule en multipliant la longueur par la largeur. Aire = Longueur x largeur.
-

3. Phase d'application guidée (15 min) □

- **Activité 1 : Le maître des estimations**

- Distribuez une fiche avec des figures tracées sur des carreaux. Les élèves doivent estimer l'aire de chaque figure en comptant les carreaux.

- **Activité 2 : Le jeu de la décomposition**

- Donnez une figure complexe (un L ou un T) sur une grille. Les élèves doivent la diviser en rectangles plus simples, calculer l'aire de chaque rectangle, puis les additionner.

- **Activité 3 : Le détective des erreurs**

- Écrivez au tableau des calculs d'aire incorrects. Les élèves doivent identifier l'erreur et la corriger.
-

4. Trace écrite (5 min) ↗

- Les élèves recopient ou collent la leçon suivante dans leur cahier de leçons :

<https://i-profs.fr/Fiches/cm2/mesures/cm2-te-mesures-aires.php>

Exercices (pour la prochaine séance)

<https://i-profs.fr/Fiches/cm2/mesures/cm2-te-mesures-aires.php>