

Leçon 19 - Aire d'une figure (1ère partie)

Qu'est-ce que l'aire d'une figure ?

Définition : L'aire d'une figure est la mesure de sa surface.

Remarques : Il ne faut pas confondre l'aire d'une figure (la mesure de sa surface) et son périmètre (la mesure de son contour). En géographie, l'aire est appelée la superficie.

Regarde cette vidéo pour comprendre :

Tu peux utiliser le QRcode en le scannant avec ton smartphone,
ou la regarder directement sur le site en cliquant sur le lien vidéo 1.



Exemples :

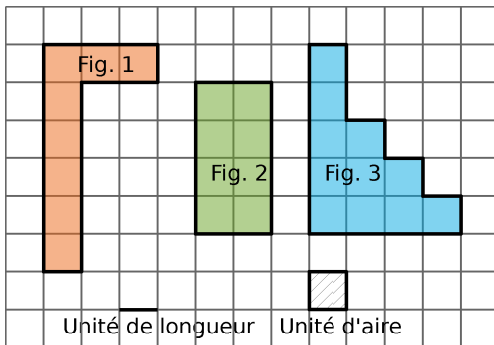


	Fig. 1	Fig. 2	Fig. 3
Périmètre	18 u.l.	12 u.l.	18 u.l.
Aire	8 u.a.	8 u.a.	11 u.a.

On remarque que :

- les figures 1 et 2 ont la même aire mais pas le même périmètre,
- les figures 1 et 3 ont le même périmètre mais pas la même aire.

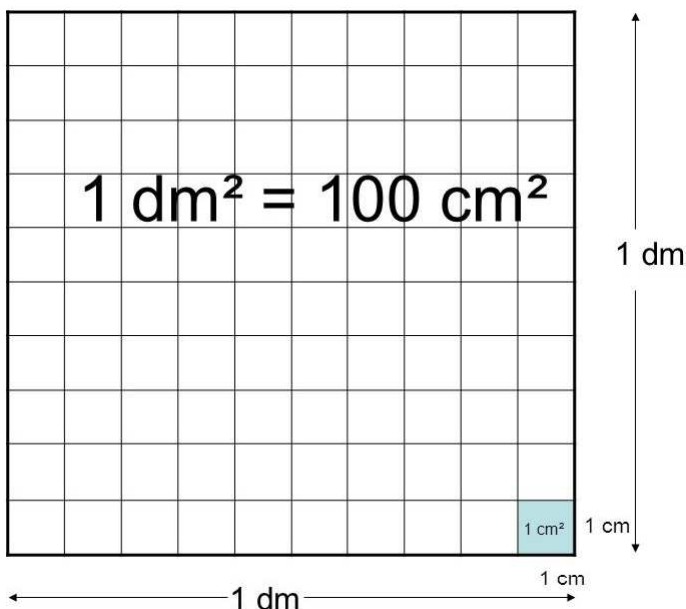
Unités d'aire

L'unité d'aire utilisée dans le monde entier est le mètre carré, noté **m²**. Un mètre carré correspond à l'aire d'un carré de un mètre de côté.

On utilise aussi les multiples et les sous-multiples du mètre carré (km², hm², dam², dm², cm², mm²).

Attention, il y a une différence fondamentale entre les unités de longueur et les unités d'aires.

On sait que 1 dm est égale à 10 cm. Mais attention 1 dm² n'est pas égale à 10 cm² :



Dans un carré de 1 décimètre de côté, on compte 100 carrés de 1 centimètre de côté.

On peut en conclure que 1 dm² = 100 cm²

Si tu veux comprendre comment utiliser le tableau pour convertir les unités d'aires, tu peux regarder ces deux vidéos :

Tu peux utiliser le QRcode en le scannant avec ton smartphone,

ou la regarder directement sur le site en cliquant sur les liens vidéo 2 et vidéo 3.



Voici donc le tableau de conversion des unités d'aires (il y a 2 colonnes par unités !) :

km ²		hm ² (ha)		dam ² (a)		m ² (ca)		dm ²		cm ²		mm ²	

Quelques exemples : (Tu peux essayer de t'entraîner à placer les nombres dans le tableau pour vérifier que tu sais bien convertir les unités d'aires)

$10 \text{ m}^2 = 100\,000 \text{ cm}^2$	$45 \text{ hm}^2 = 450\,000 \text{ m}^2$	$54 \text{ dam}^2 = 54\,000\,000 \text{ cm}^2$
$0,78 \text{ km}^2 = 780\,000 \text{ m}^2$	$14,8 \text{ cm}^2 = 0,001\,48 \text{ m}^2$	$1 \text{ cm}^2 = 0,000\,1 \text{ m}^2$
$59,45 \text{ km}^2 = 594\,500 \text{ dam}^2$	$0,489 \text{ ha} = 489\,000 \text{ dm}^2$	$56,2 \text{ km}^2 = 562\,000 \text{ a}$
$37 \text{ cm}^2 = 0,000\,000\,37 \text{ ha}$	$84 \text{ hm}^2 = 8\,400 \text{ dam}^2$	$789\,000 \text{ cm}^2 = 7\,890 \text{ dm}^2$

Remarque : On utilise parfois d'autres unités d'aires comme l'hectare (ha), ou l'are (a), pour indiquer l'aire de champs, de terrains, etc. Un hectare est un hectomètre carré. Un are est un décamètre carré.

A connaître :

- $1 \text{ ha} = 1 \text{ hm}^2 = 10\,000 \text{ m}^2$
- $1 \text{ a} = 1 \text{ dam}^2 = 100 \text{ m}^2$