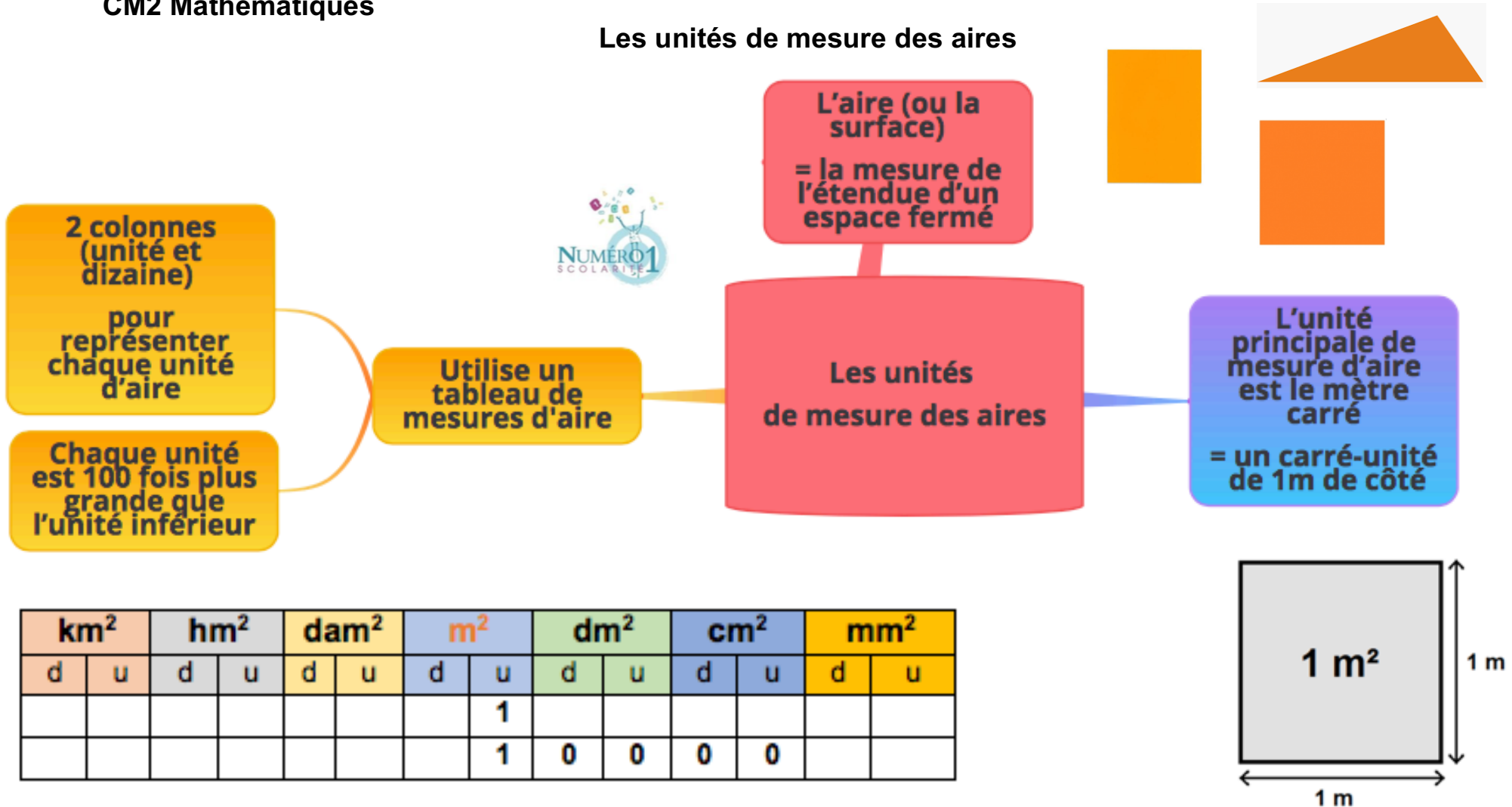


## CM2 Mathématiques

### Les unités de mesure des aires



➤ **La définition de l'aire :**

L'aire (ou la surface) est la mesure de l'étendue d'un espace fermé.  
L'aire des figures ci-dessous est **en orange** :



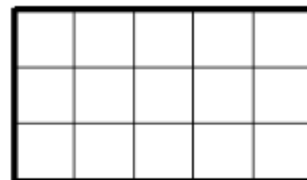
*Ne pas confondre avec le périmètre qui est le contour de la figure.*

➤ **Mesurer l'aire d'une figure :**

Pour mesurer l'aire d'une surface, tu cherches le nombre de surfaces-unités nécessaires pour la recouvrir complètement :

**Exemple :**

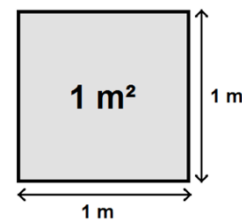
1 carreau-unité



**Aire du rectangle = 15 carreaux -unités**

➤ **Les unités de mesure des aires**

L'unité principale de mesure d'aire est le **mètre carré**.  
Il s'agit d'un carré-unité de 1m de côté. Il s'écrit **m<sup>2</sup>**.



Tu utilises un tableau de mesures d'aire pour mieux te repérer :

km <sup>2</sup>		hm <sup>2</sup>		dam <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>		dm <sup>2</sup>		cm <sup>2</sup>		mm <sup>2</sup>	
d	u	d	u	d	u	d	u	d	u	d	u	d	u
							1						
							1	0	0	0	0		

**Exemple :** 1 m<sup>2</sup> = 100 dm<sup>2</sup> = 10 000 cm<sup>2</sup>



Dans le tableau ci – dessus, il faut deux colonnes (unité et dizaine) pour représenter chaque unité d'aire.

Les rapports entre les unités sont différents des autres mesures (masse, longueur,...). Chaque unité est 100 fois plus grande que l'unité inférieure.

**Je m'exerce :**

**Exercice 1 :** Coche **en vert** la bonne case :

	km <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>
L'aire de l'Asie			
L'aire d'une feuille de ton cahier			
L'aire de ta chambre			
L'aire d'un tableau			

**Exercice 2 :** Convertis :

$$7 \text{ dam}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$$

$$68,2 \text{ dam}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$$

$$0,6 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$$

$$4,25 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

$$64 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^2$$

$$34,6 \text{ hm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}^2$$

**Exercice 3 :** Complète les calculs suivants :

$$95 \text{ m}^2 + \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2 = 1 \text{ dam}^2$$

$$9 \text{ dm}^2 + \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2 = 1 \text{ m}^2$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}^2 + 15 \text{ hm}^2 = 1 \text{ km}^2$$

**Exercice 4 :** Range les aires suivantes dans l'ordre croissant :

$$0,07 \text{ km}^2 - 15 \text{ cm}^2 - 81 \text{ dam}^2 - 210 \text{ dm}^2 - 1\,450 \text{ mm}^2$$

---

## Les corrections :

**Exercice 1 :** Coche **en vert** la bonne case :

	km <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>
L'aire de l'Asie			
L'aire d'une feuille de ton cahier			
L'aire de ta chambre			
L'aire d'un tableau			

**Exercice 2 :** Convertis :

$$7 \text{ dam}^2 = 700 \text{ m}^2$$

$$68,2 \text{ dam}^2 = 6\,820 \text{ m}^2$$

$$0,6 \text{ m}^2 = 60 \text{ dm}^2$$

$$4,25 \text{ m}^2 = 42\,500 \text{ cm}^2$$

$$64 \text{ cm}^2 = 6\,400 \text{ mm}^2$$

$$34,6 \text{ hm}^2 = 0,346 \text{ km}^2$$

**Exercice 3 :** Complète les calculs suivants :

$$95 \text{ m}^2 + 5 \text{ m}^2 = 100 \text{ m}^2 = 1 \text{ dam}^2$$

$$9 \text{ dm}^2 + 91 \text{ dm}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 1 \text{ m}^2$$

$$85 \text{ hm}^2 + 15 \text{ hm}^2 = 100 \text{ hm}^2 = 1 \text{ km}^2$$

**Exercice 4 :** Range les aires suivantes dans l'ordre croissant :

0,07 km<sup>2</sup>

15 cm<sup>2</sup>

81 dam<sup>2</sup>

210 dm<sup>2</sup>

1 450 mm<sup>2</sup>

70 000 000 000 mm<sup>2</sup> 1 500 mm<sup>2</sup> 8 100 000 000 mm<sup>2</sup> 2 100 000 mm<sup>2</sup> 1 450 mm<sup>2</sup>

$$1\,450 \text{ mm}^2 < 15 \text{ cm}^2 < 210 \text{ dm}^2 < 81 \text{ dam}^2 < 0,07 \text{ km}^2$$