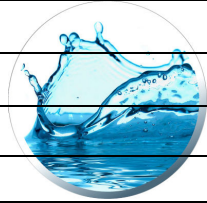


<b>NOM :</b>			<b>CLASSE:</b>	5°
<b>PRENOM :</b>			<b>PHYSIQUE/CHIMIE</b>	
<b>THEME</b>	<b>EAU.</b>			
	<i>01 Caractériser les différents états de la matière.</i>			
	<i>06 Exploiter des mesures de masse volumique pour différencier des espèces chimiques.</i>			

Le 7 Avril 1795, la Convention décrète le système métrique comme système officiel. Dès lors, il fallait trouver aussi un système commun pour la mesure de la masse.  
 Le 22 Juin 1799, un étalon en platine [la grave] correspondant à la masse d'un litre (1L) d'eau liquide à 4°C, soit un kilogramme (1kg), fut déposé aux archives de France et devint l'unité légale de masse le 10 Décembre 1799.



La LONGUEUR (L) est une grandeur physique dont l'unité légale est le METRE (m).

**Carte d'identité**

GRANDEUR PHYSIQUE : Longueur.  
 NOTATION : L.  
 UNITE : mètre.  
 SYMBOLE : m.

**Tableau de conversion.**

Il s'établit à partir de l'Unité avec laquelle on définit des multiples et des sous multiples.  
 On emploie alors les préfixes suivants :

<u>Multiples :</u>		<u>Sous-Multiples :</u>	
<b>Déca (da)</b>	soit 10 fois l'unité.	<b>déci (d)</b>	soit 0,1 fois l'unité.
<b>Hecto (h)</b>	soit 100 fois l'unité.	<b>centi (c)</b>	soit 0,01 fois l'unité.
<b>kilo (k)</b>	soit 1 000 fois l'unité.	<b>milli (m)</b>	soit 0,001 fois l'unité.

Mm		km	hm	dam	<u>m</u>	dm	cm	mm				µm
					5	4,	8					
			0,	0	5	4	8					

....  
**Méga (M)** soit 1 000 000 fois l'unité.      **Micro (µ)** soit 0,000001 fois l'unité.

Il suffit alors d'utiliser ces préfixes avec l'unité de longueur pour établir son tableau de conversion.

**Exemple de conversion :**

54,8 dm = ????? hm.

Méthode de travail en deux étapes :

- ① Placer le nombre à convertir dans le tableau.  
 Trouver le nombre correspondant aux unités et l'écrire dans la colonne de l'unité dans laquelle on travaille avant la conversion. [Ici, 4 est le chiffre des unités et on doit l'inscrire dans la colonne de l'unité dans laquelle on travaille soit "dm"]. On peut alors remarquer que la virgule, quand elle se note, se note toujours dans la colonne de l'unité dans laquelle on travaille!
- ② Effectuer la conversion en déplaçant la virgule jusque dans la colonne de la nouvelle unité.  
 Si nécessaire, compléter les cases avec des zéros jusqu'à la nouvelle unité pour obtenir le résultat final.  
 [Ici, le résultat est alors de 54,8 dm = 0,0548 hm.]

**I-3°) Quelques conversions pour s'entraîner ...**

- |           |   |       |     |                    |
|-----------|---|-------|-----|--------------------|
| 16 mm     | = | ..... | dm. | (rép. : 0,16 dm)   |
| 33,8 cm   | = | ..... | µm. | (rép. : 338000 µm) |
| 0,63 m    | = | ..... | cm. | (rép. : 63 cm)     |
| 10,67 dam | = | ..... | km. | (rép. : 0,1067 km) |
| 0,023 m   | = | ..... | cm. | (rép. : 2,3 cm)    |