



# L'histoire des

Autrefois, les unités de mesure que nous utilisons aujourd'hui (comme le mètre, le gramme ou le litre) n'existaient pas : les hommes utilisaient d'autres unités. Pour savoir pourquoi et comment ces unités ont laissé la place aux unités que tu connais, un petit détour par l'histoire s'impose...

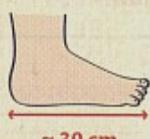
## Autrefois : des unités de mesure simples, mais pas très précises...

### Des parties du corps

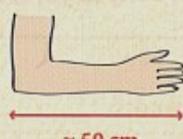
Pour mesurer des longueurs, les hommes utilisaient des parties de leur corps :



Le pouce



Le pied



La coudée



La toise

De nos jours, le mot « toise » désigne également un objet : le connais-tu ?



### a) Mesure :

- la largeur de ton pouce ;
- la longueur de ton pied ;
- la longueur de ta coudée.

Écris ces mesures sur ton cahier.



Compare tes mesures avec celles de tes voisins : sont-elles identiques ?

Mais comme tous les gens n'ont pas les mêmes pouces, ni les mêmes toises, ce n'était pas très pratique !

Ces nombreuses mesures (de longueur, mais aussi de masse) compliquaient beaucoup le commerce : en effet, d'une ville à l'autre, les unités n'étaient pas les mêmes. Les paysans et les commerçants réclamaient une simplification.

### Des objets que l'on trouve dans la nature



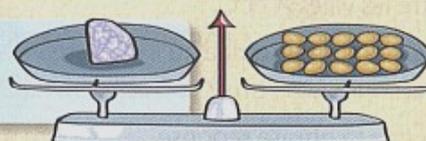
Pour mesurer la masse des pierres précieuses (comme le diamant), on utilisait des graines d'un fruit qui s'appelle la caroube.

5 graines de caroube = 1 gramme



b) **Combien** de grammes pèse cette pierre précieuse ?

**Observe** le dessin, puis **calcule**.

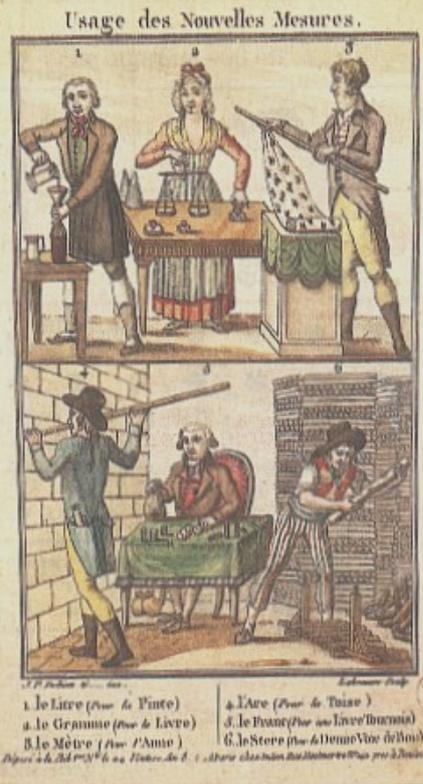


# unités de mesure

## La Révolution française bouleverse les mesures !

- La Révolution française met en place de nouvelles unités de mesure plus faciles à utiliser : c'est l'apparition du **système métrique**. Désormais, la longueur du mètre ou la masse du gramme sont les mêmes partout en France.
- De plus, le système métrique facilite les conversions.

Les conversions, c'est lorsque l'on passe d'une unité à une autre unité. Lorsque tu écris  $1\text{ m} = 100\text{ cm}$ , tu convertis des m en cm.



c) Recopie et complète ce tableau de conversion des unités de longueur.

Anciennes unités de mesure	Système métrique
1 pied = 12 pouces	1 cm = ..... mm
1 toise = 6 pieds	1 m = 100 cm
1 toise = ..... pouces	1 km = ..... m

À ton avis, est-il plus facile de passer d'une unité à l'autre avec les anciennes unités de mesure ou avec les unités du système métrique ?

## Aujourd'hui, que reste-t-il de ces anciennes unités de mesure ?

Dans certains pays comme le Royaume-Uni ou les États-Unis, on utilise toujours ces unités, même si on connaît aussi celles du système métrique. Ainsi, au Royaume-Uni, les tailles des personnes sont couramment données en pieds et en pouces.



John

d) Qui est le plus grand ?

Je mesure 4 pieds !

Et moi, je fais 1 m 25 cm !



Jean

Calcule la taille de John en cm.

Convertis la taille de Jean en cm.

Puis recopie la bonne réponse :  John /  Jean est le plus grand.



Pour tes calculs, utilise  $1\text{ pied} = 30\text{ cm}$  !

## Je retiens

- Pour **exprimer une longueur**, on utilise souvent le **kilomètre (km)**, le **mètre (m)**, le **décimètre (dm)**, le **centimètre (cm)** et le **millimètre (mm)**.
- Lorsqu'on veut **comparer** ou **calculer des longueurs**, on doit d'abord les **exprimer dans la même unité**. On dit qu'on les convertit.  
Pour cela, on peut utiliser un tableau de conversion :

Unités de longueur						
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1	0	0	0			
			1	0	0	
			1	0		
				1	0	
					1	0

$$1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$$

$$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

Fais les exercices suivants sur ton cahier.

### 9 \* Complète avec <, > ou =.



Tu peux utiliser un tableau de conversion.

- 4 km .... 5 000 m
- 27 mm .... 2 cm
- 1 230 m .... 1 km 230 m
- 2 km 400 m .... 2 540 m

### 10 \* Voici la taille de quelques papillons :

L'Argus bleu : 30 mm  
L'Atlas : 30 cm  
L'Écaille tigrée : 35 mm  
L'Aurore : 40 mm  
Le Goliath : 280 mm  
La Reine Alexandra : 320 mm



- Quel papillon mesure 4 cm ?
- Quel papillon mesure plus de 30 cm ?
- Range ces papillons du plus petit au plus grand.

### Calculer des longueurs

11 \* **PROBLÈME** Combien de rubans de 50 cm faut-il pour faire une guirlande de 3 m ?

12 \* **PROBLÈME** Pour la fête de l'école, les élèves de la classe de CE2 ont besoin d'une guirlande. Ils n'en ont qu'une de 30 décimètres et ils ont besoin d'une guirlande 3 fois plus grande. La maîtresse leur propose une guirlande de 8 mètres. Cette guirlande convient-elle ?

13 \* **PROBLÈME** Trois amies décident de mesurer l'avenue des Champs-Élysées à Paris. Elles l'ont délimitée en 3 sections. Chacune des amies mesure la longueur d'une section.

Ma partie mesure 1 kilomètre.

La mienne mesure 900 mètres.

Et la mienne 100 décimètres.



Quelle est, en mètres, la longueur totale des Champs-Élysées ?



45 mn

## Français : orthographe → Préparation de dictée

**Liste n°21** : écouter, large, novembre, étroit, du blé, une fois, agréable, une carte, un pays, une graine, une boisson, une place, le bonsoir, une fraise, une roue, le front, une plume, fermer, fumer.

① Apprends la liste des mots par cœur. Tu peux utiliser l'ardoise et les écrire en te les faisant dicter. Puis essaye de les classer dans le tableau suivant en tenant compte de leur nature (verbe, noms communs, autres).

<p>VERBES</p> 	<p>NOMS COMMUNS</p> 	<p>ADJECTIFS</p> 

2 Conjugué à présent les verbes suivants aux temps indiqués.

AU FUTUR SIMPLE		
	 ETRE	 SEMER
Je/j'		
tu		
on, il, elle		
nous		
vous		
ils, elles		

A L'IMPARFAIT		
	 ETRE	 SEMER
Je/j'		
tu		
on, il, elle		
nous		
vous		
ils, elles		

3 Ecris un mot de la famille de chaque mot ; si c'est un nom, écris-le avec un déterminant :

granuleux →

boire →

un rouleau →

un paysan →

autrefois →

une soirée →



20 mn

④ Ecris les mots de la liste n°20 qui sont des adjectifs

.....  
.....

⑤ Ecris le mot qui désigne une partie du visage.

.....

⑥ Ecris le mot qui désigne un métier .

.....

⑦ Ecris le mot qui désigne un fruit.

.....

## APRES-MIDI



20 mn

### Lecture : (Ali Baba et les quarante voleurs )

Pendant qu'Ali Baba se rendait dans sa chambre, Morgiane alla à la cuisine chercher le bouillon et le lui apporta.

Ali Baba lui dit : « Commence à satisfaire mon impatience et raconte-moi cette histoire si étrange avec tous les détails. »

Morgiane pour lui obéir lui raconta tout ce qu'elle avait vu et tout ce qu'elle avait fait. En achevant son récit, Morgiane ajouta : « Voilà quelle est l'histoire et je suis convaincue que c'est la suite d'une observation que j'avais faite depuis deux ou trois jours, dont je n'avais pas cru devoir vous parler, et si vous joignez à cela l'histoire de votre frère, vous trouverez qu'il ne peut s'agir que des quarante voleurs de la forêt bien que je ne sache pas pourquoi la troupe est diminuée de deux. »

Ali Baba s'adressa à Morgiane pour lui dire : « Je ne mourrai pas avant de t'avoir récompensée comme tu le mérites car je te dois la vie. Et pour commencer, dès à présent, je te donne la liberté. Je suis comme toi, persuadé que ce sont les quarante voleurs qui voulaient s'en prendre à ma vie. Maintenant, il nous faut enterrer leur corps, dans le plus grand secret. C'est ce que je vais faire avec Abdalla. »

Le jardin d'Ali Baba était d'une grande longueur, terminé par de grands arbres. Sans plus attendre, il alla sous les arbres avec son esclave creuser une fosse, d'une longueur et d'une largeurs telles que l'on puisse y placer les trente-sept corps. Ali Baba fit cacher soigneusement les vases à huile et les armes des voleurs. Quant aux mulets, il les fit vendre à différents endroits du marché par son esclave.

Pendant qu'Ali Baba prenait toutes ces mesures de précaution, le chef des quarante voleurs était retourné dans la forêt, avec la rage au cœur et ne sachant pas comment faire pour se débarrasser d'Ali Baba. La solitude de la grotte lui parut affreuse. Il savait qu'il devait se débarrasser d'Ali Baba, mais ignorait comment. Il résolut d'agir seul.

Le lendemain, le capitaine des voleurs, éveillé de bon matin, mit un habit propre et alla à la ville où il prit un logement dans un khan. Il pensait que ce qui s'était passé chez Ali Baba était connu des autres habitants et demanda au concierge s'il y avait du nouveau dans la ville. A quoi le

concierge répondit par des tas d'histoires qui n'intéressaient pas le capitaine. Il comprit alors qu'Ali Baba avait gardé cette histoire secrète par crainte de la curiosité du voisinage et il comprit aussi qu'Ali Baba savait que c'était eux, les voleurs, qui étaient venus chez lui. Il se dit qu'il devait agir avec la plus grande prudence.

Il acheta un cheval dont il se servit pour transporter, dans son logement, plusieurs sortes de riches étoffes, en faisant, sans se faire remarquer, de nombreux voyages dans la forêt.

Puis, il acheta une boutique qu'il garnit avec les étoffes pour les vendre. La boutique d'en face était celle qui avait appartenu jadis à Cassim et qui depuis peu de temps était tenue par le fils d'Ali Baba.



Le capitaine des voleurs qui se faisait appeler Cogia Houssain, était allé, selon la coutume, se présenter aux autres marchands voisins. Comme le fils d'Ali Baba était jeune et qu'il ne manquait pas d'esprit, Cogia Houssain allait lui parler plus souvent qu'aux autres et fut bientôt son ami. Et il y alla encore plus souvent quand, trois ou quatre jours après son installation dans la boutique, il reconnut Ali Baba qui venait rendre visite à son fils.

Il apprit ainsi que son jeune voisin était le fils d'Ali Baba. Alors, il lui fit des cadeaux, il l'invita plusieurs fois à manger. Le fils d'Ali Baba voulait rendre la pareille à son voisin mais il était logé trop étroitement pour l'inviter. Aussi demanda-t-il à son père s'il acceptait de l'inviter chez lui.

Ali Baba accepta et convint avec son fils que le vendredi étant jour où les marchands fermaient boutique, il n'aurait qu'à dire à Cogia Houssain de venir souper chez lui ce soir-là.

Le vendredi, le fils d'Ali Baba fit une promenade avec Cogia Houssain et passant devant la maison d'Ali Baba, il dit : « C'est la maison de mon père, lequel serait heureux de vous recevoir et de faire votre connaissance. »

Cogia Houssain arrivait au but qu'il s'était fixé : entrer dans la maison d'Ali Baba. Il ne se fit pas prier pour y entrer.

→ [Voici une version de ce conte racontée par Marlène Jobert](#)

Questions :

- 1) Que fait Ali Baba des 38 voleurs morts qui sont restés chez lui ?
- 2) Que fait le chef des voleurs pour gagner la confiance du fils d'Ali Baba ?
- 3) Comment parvient-il à entrer de nouveau chez Ali Baba ?

Un jour, une question : Pourquoi Charles de Gaulle est-il un héros de la Seconde Guerre mondiale ?



5 mn

Le petit quotidien

→ [Le petit quotidien](#)



15 mn

Questions :

- 1) Comment s'appelle le maréchal qui décide l'arrêt des combats ?
- 2) Comment s'appelle le général qui décide de continuer la lutte ?
- 3) Selon-toi pourquoi l'armée allemande a-t-elle remporté la victoire ?
- 4) Que doit faire la France pour conserver une zone libre ?

Questionner le monde de la matière : la condensation



45 mn

⇒ Nous avons vu les états et les différents changements que peut subir l'eau : la solidification, la fusion, la vaporisation. Aujourd'hui nous allons nous intéresser à la condensation.



⇒ Regarde cette vidéo pour mieux comprendre ce qu'est le phénomène de la condensation :

→ [La condensation](#)

⇒ Après avoir lu la leçon, complète le document.



Fiche ressource

## La condensation de l'eau

### 1. La vapeur d'eau est un gaz invisible

La vapeur d'eau est l'état gazeux de l'eau.

Ce gaz se diffuse dans l'air et il est présent partout autour de nous.

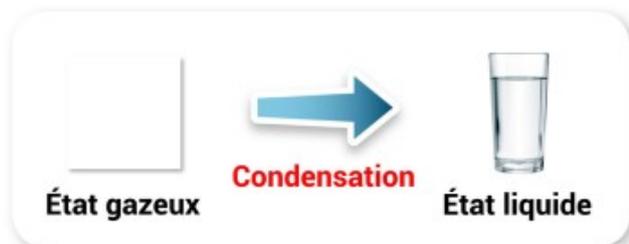
La vapeur d'eau est invisible.



### 2. L'eau change d'état : la condensation

Au contact d'une surface froide, la vapeur d'eau contenue dans l'air repasse à l'état liquide. Sous l'action du froid, l'eau passe de l'état gazeux à l'état liquide.

C'est la condensation.



### 3. Des phénomènes de condensation au quotidien

De la buée se forme sur les verres des lunettes lorsque nous passons d'un endroit chaud à un endroit froid.

La vapeur d'eau invisible présente dans l'air devient de l'eau visible sur les verres.

De la buée apparaît aussi sur les vitres de la voiture ou sur les fenêtres quand l'air est chaud à l'intérieur mais froid à l'extérieur.

Lorsque l'on met des glaçons dans un verre, de la buée se forme également sur les parois. La vapeur d'eau contenue dans l'air se transforme en eau à cause du froid.





Élève : ..... Date : .....

Niveau 3

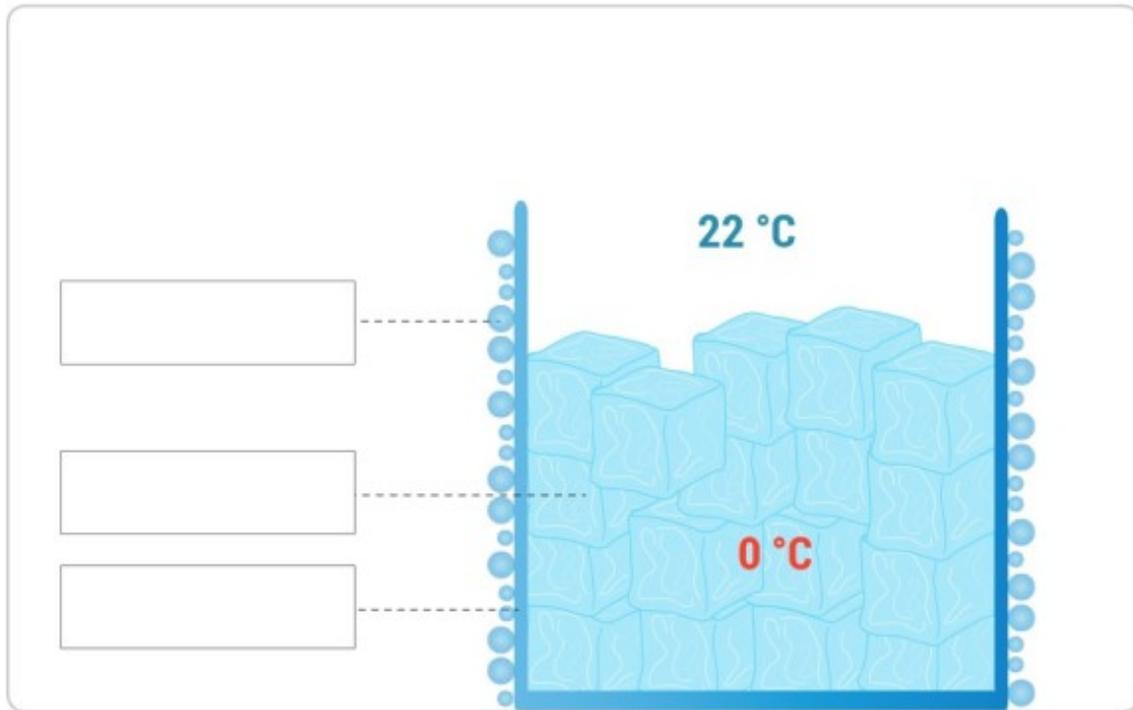
## La condensation de l'eau

**1.** Voici une expérience :

On remplit un verre avec des glaçons. Après deux minutes, on observe de la buée sur les bords du verre.

Complète le schéma de l'expérience avec les mots suivants :

buée - glaçon - verre



**2.** Colorie en jaune la vapeur d'eau invisible à l'intérieur du cadre.

### J'ai appris que :

La vapeur d'eau invisible contenue dans l'air se transforme en eau liquide au contact du froid.

Elle passe de l'état gazeux à l'état liquide : c'est la condensation.

Ensuite, afin de rassembler les dernières notions vues ensemble, essaie de faire cette petite « évaluation ». Elle n'est pas notée.



Élève : ..... Date : .....

Niveau 3

### L'eau : états et changements

#### 1. Mets une croix dans la bonne case.

	État liquide	État solide	État gazeux
L'iceberg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La buée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La vapeur d'eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La neige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La pluie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le brouillard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La banquise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 2. Lis les phrases suivantes. Barre celles qui sont fausses.

L'eau bout à 200° C.

La vapeur d'eau est invisible.

Dans la nature, l'eau liquide ne s'évapore pas.

Quand l'eau s'évapore, elle devient de la glace.

La vapeur d'eau est un gaz.

#### 3. Complète le schéma avec les mots suivants : Vaporisation – Condensation.

