

Chimie 2	Les grandeurs caractéristiques de l'eau	5 ^{ème}
Exercices		remédiation

Séance de travail

I. Grandeur, unité, appareil de mesure (vocabulaire)	A	A revoir																																				
Partie A : Exemple : 1 . Quelle est la température de fusion (et de solidification) de l'eau ? T = 0 °C 2. Quelle est la température d'ébullition de l'eau ? 3. Quelle est la masse d'un litre d'eau liquide ? 4. Dans chaque question et chaque réponse, entourez en rouge la grandeur , en bleu la valeur , en vert l' unité .																																						
Partie B : Quand vous allez dans une boulangerie acheter du pain, la vendeuse vous annonce le prix non pas à l'aide d'un nombre mais à l'aide d'un nombre plus une unité . (1,5 € par exemple). Cela vous semblerait bizarre qu'elle vous annonce "1,5". <i>Dans 1,5€, quel est le nombre, quelle est l'unité</i> ? En te servant de l'ardoise, complète le tableau																																						
 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Grandeur associée *</th> <th>Nombre</th> <th>Unité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baguette</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Croissant</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bonbons</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Grandeur associée *	Nombre	Unité	Baguette				Croissant				Bonbons																									
	Grandeur associée *	Nombre	Unité																																			
Baguette																																						
Croissant																																						
Bonbons																																						
*On appelle grandeur toute "chose" qui peut se mesurer. A chaque grandeur, on associe un et une																																						
Partie C : Les grandeurs dans la vie de tous les jours : <i>Mercredi après-midi, Lisa fait un flan : elle utilise un verre doseur et prend un volume de 500 mL de lait, avec la balance elle mesure la masse de sucre à ajouter : 120 g. Elle ajoute le mélange sur 3 œufs battus. Le temps de cuisson au bain-marie est de 45 minutes à une température de 150 °C.</i> <i>Après la cuisson du flan, elle désire faire un peu de sport. Elle prépare son lecteur MP3, y met des piles sur lesquelles est indiquée "Tension 4,5V / Intensité 0,5 A" et règle le volume sonore sur 60 décibels. Elle choisit d'écouter Radio FM sur 92,4 méga Hertz et part alors faire un footing d'une distance de 10 km.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Grandeur associée</th> <th>Valeur (nombre)</th> <th>Unité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lait</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>masse</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>cuisson</td> <td></td> <td></td> <td>minutes</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A (ampère)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Radio</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Grandeur associée	Valeur (nombre)	Unité	Lait					masse			cuisson			minutes			4,5					A (ampère)			60		Radio						10		
	Grandeur associée	Valeur (nombre)	Unité																																			
Lait																																						
	masse																																					
cuisson			minutes																																			
		4,5																																				
			A (ampère)																																			
		60																																				
Radio																																						
		10																																				
Partie D : Texte 1 : La Terre est la seule planète dont le nom ne provient ni d'un Dieu Romain, ni d'un Dieu Grec. Elle tourne autour du Soleil en 365,25 jours et sur elle-même en 1 jour. La Terre est souvent assimilée à une sphère. Sa masse est de 5,972 .10 ²⁴ kg et son volume est de 1083 milliards de km ³ . Elle est âgée de 4.6 milliards d'années.																																						
Dans le texte 1, 1. Souligner dans ce texte les unités en vert et entourer les valeurs en bleu. 2. Proposer le nom d'une grandeur physique associée à chacune de ces valeurs. Texte 2 : Avec la coudée et le pouce , le pied est l'unité de mesure la plus ancienne de l'histoire de l'humanité. Ces unités de mesure variaient selon les régions, les époques, les objets mesurés et les personnes qui mesuraient. Ce n'est qu'à la révolution qu'on adopte le système métrique avec pour unité des longueurs, le mètre.																																						
3. Dans le texte 2, Entourer en noir les appareils de mesure citée dans le texte 2.																																						

II. Grandeurs caractéristiques de l'eau,

a. les températures caractéristiques de l'eau

A

A
revoir

Partie A : Réaliser : Construction, lecture graphique :

1. Quelle est la grandeur représentée sur l'axe des ordonnées ?

.....

2. Quelle est la grandeur représentée sur l'axe des abscisses :

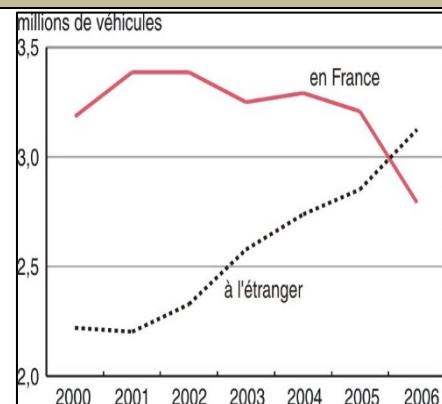
.....

3. Comment évolue la courbe **en France** entre 2000 et 2006 ?

.....

4. Y-a-t'il un palier de température sur l'une de ces courbes ? **OUI / NON**

Si oui, colorer la partie de la courbe qui forme un palier



Partie B : Réaliser, analyser : Analyse graphique :

5. Combien de temps dure l'expérience ?

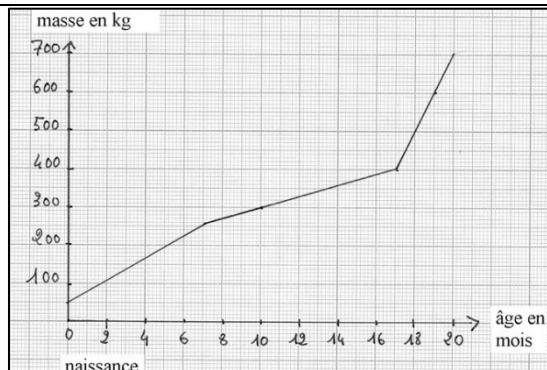
6. Quelle est l'augmentation de la masse du jeune enfant pendant la durée de l'expérience ?

7. Colorer la partie de la courbe où la masse augmente moins rapidement :

8. Combien de temps cette « faible » augmentation ?

9. Colorer la partie de la courbe où la masse augmente très rapidement :

10. Combien de temps cette « forte » augmentation ?

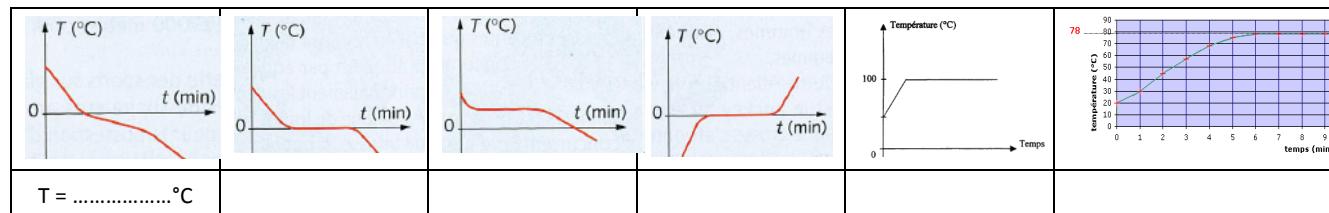


Partie C : Analyser, valider : Interprétation des résultats

1. Relier les titres des expériences de changement d'état aux graphiques :

2. Justifier en donnant les températures de changement d'état dans chaque cas où c'est possible.

Solidification de l'eau pure	Fusion de l'eau pure	Vaporisation de l'eau pure	Solidification du cyclohexane	Vaporisation de l'éthanol	Solidification d'un mélange



II. Grandeurs caractéristiques de l'eau, b. masse caractéristique de l'eau	A	A revoir
Partie A : Réciter le cours :		
1. Quelle est la masse d'un litre d'eau liquide ? (<i>cours</i>)		
2. Quelle est la masse de 100 mL d'eau liquide ?		
Partie B : Appliquer le cours		
3. Quelle est la masse de 500 mL d'eau liquide ?		
4. Quelle est la masse de 1,5 L d'eau liquide ?		
5. Une bouteille d'1L d'eau pèse 32 g vide. Combien pèse-t-elle plein ? Cours :		
Calcul :		
.....		
Réponse :		
Partie C : Raisonnner		
6. Une bouteille qui peut contenir 1,5 L de liquide pèse 37 g vide et 1 637 g pleine. Cette bouteille contient-elle de l'eau ? Calcul :		
.....		
Cours :		
.....		
Réponse :		

Sitographie :

<http://svtik.free.fr/spip.php?article135>

<http://insee.fr>

<http://www.chimix.com/an4/images/bac4/l43.gif>

<http://e.maxicours.com/img/1/8/3/4/18346.gif>