

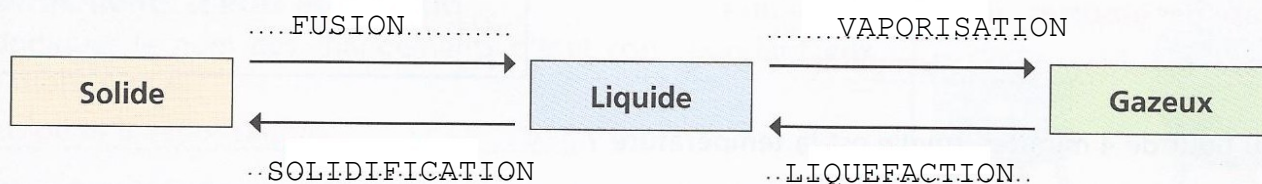
Nom :
Prénom :

Classe :
Date :

Evaluation bilan de physique – chimie

1- Les changements d'état

Compléter le schéma avec les noms des changements d'état qui correspondent.



2- L'infiniment petit.

a- **Entourer** la bonne réponse.

La plus petite partie d'eau s'appelle :

la gouttelette d'eau – la cellule d'eau – la vésicule d'eau – la molécule d'eau – l'atome d'eau.

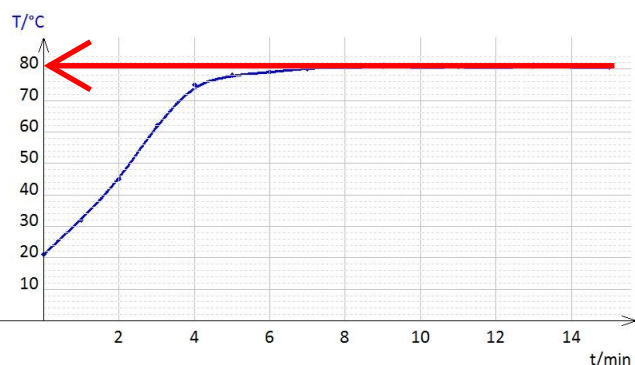
b- **Entourer** les mots qui correspondent au modèle microscopique représenté en haut de chaque colonne.

Modèle			
Etat physique	Solide – <u>Liquide</u> – Gaz	Solide – Liquide – <u>Gaz</u>	<u>Solide</u> – Liquide – Gaz
Description - les mots essentiels.	<u>Liées</u> – organisé – <u>compact</u> – vibrent – se <u>déplacent</u> – dispersé – <u>agitées</u>	Liées – organisé – compact – vibrent – se <u>déplacent</u> – dispersé – agitées	<u>Liées</u> – organisé – <u>compact</u> – vibrent – se déplacent – dispersé – agitées

3- Ebullition de l'éthanol

Greg fait bouillir de l'alcool, appelé aussi éthanol. Il étudie l'évolution de la température pendant l'expérience.

a- **Décrire** l'évolution de la température pendant l'expérience.



La température augmente jusqu'à 80°C, puis on observe un palier de température



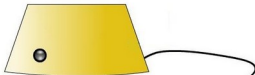

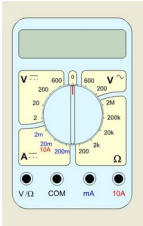


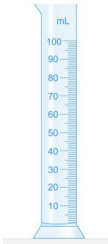
b- En **déduire** la température d'ébullition de l'éthanol.

La température d'ébullition de l'alcool vaut 80°C

c- **Justifier** par un tracé sur le graphique

4- Étude de la fusion de l'eau – évolution de la température.

En classe, Greg réalise cette étude. Voici tout le matériel dont il dispose. Il utilisera seulement ce qui est utile.

	 	 Plaque chauffante	 Bécher d'eau tiède
	 Tube à essai avec de la glace pilée (coupée en petits morceaux)	 	

a- **Décrire** la manipulation réalisée par Greg en un court paragraphe.

Je plonge le thermomètre dans le tube à essai de glace pilée.

..... Je plonge le tube à essai dans le bécher d'eau tiède et je déclenche


..... le chronomètre. Je relève ensuite la température toutes les minutes.

Toutes les mesures sont réalisées, Greg souhaite tracer un graphique avec l'outil informatique.

b- **Entourer**, dans la liste ci-dessous, le type de logiciel choisi par Greg.

Traitement de texte – Tableur/Grapheur – Traitement d'image – Chronomètre

L'image ci-dessous est une copie d'écran de son travail.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	t	0min	1min	2min	3min	4min	5min	6min	7min	8min	9min	10min	11min	12min	13min	14min	15min
2	T	-10°C	-5,5°C	-2°C	-0,5°C	0°C	0°C	0°C	0°C	0°C	0°C	0°C	0°C	0°C	0,5°C	1°C	2°C
3																	

c- **Entourer** le bouton qui permet à Greg de réaliser le graphique.

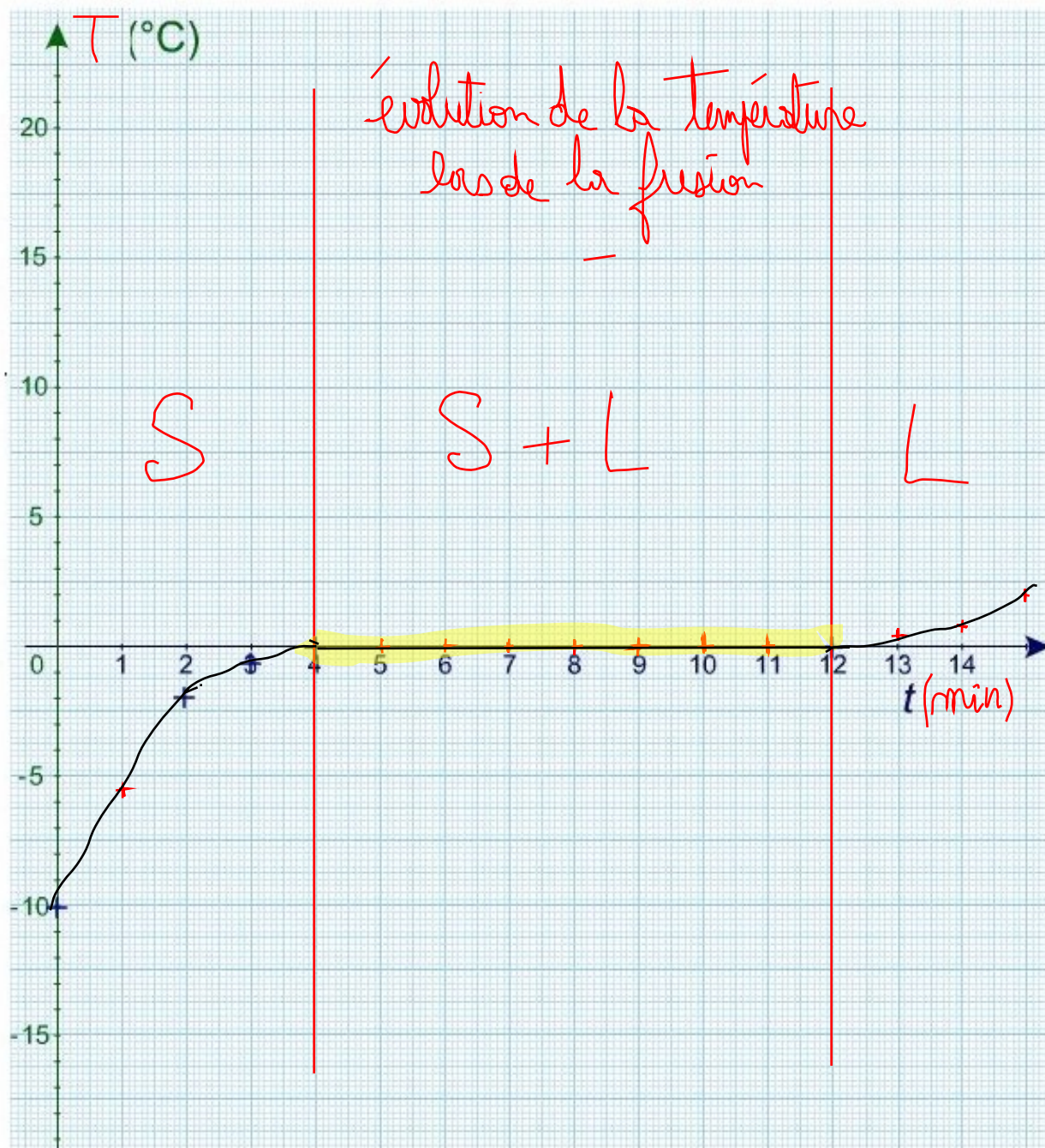
d- Cela ne fonctionne pas. **Repérer** l'erreur commise par Greg dans le remplissage de son tableau ?

..... Il ne faut pas mettre les unités à côté de chaque valeur numérique
..... mais à côté du symbole de chaque grandeur au début de la ligne.

Greg abandonne, il termine à la main, mais c'est très incomplet (voir page suivante)

e- **Compléter** le mieux possible le tableau, la légende du graphique et les points du graphique.

t(min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
T(°C)	-10	-5,5	-2	-0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	1	2
état	S	S	S	S	S+L	S+L	S+L	S+L	S+L	S+L	S+L	S+L	S+L	L	L	L



f- **Tracer** la courbe.

g- **Écrire** les états de la matière sur la courbe.

h- **Surligner** la partie de la courbe qui correspond au changement d'état

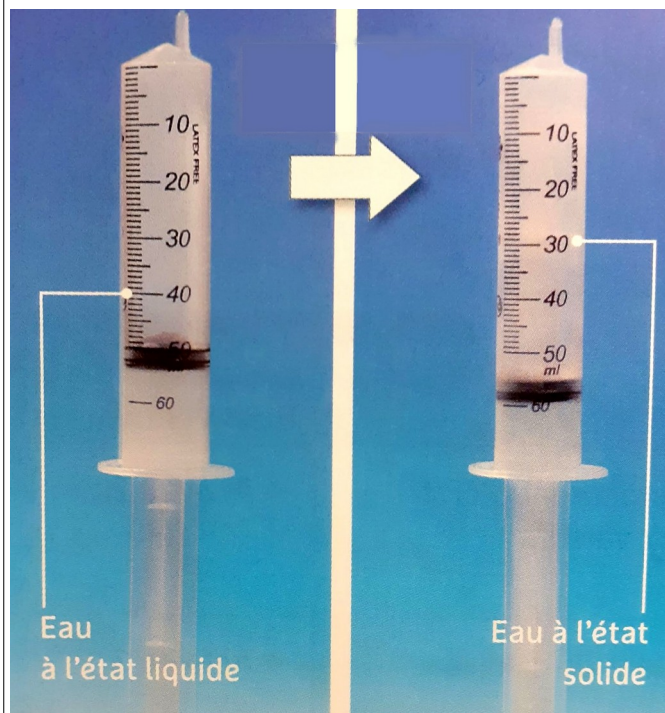
i- D'après le travail réalisé, **déterminer** à quel instant a commencé le changement d'état.

Le changement d'état a commencé à $t=4\text{min}$

i- **Expliquer** ce changement d'état en utilisant la représentation microscopique de la matière.

Quand la température atteint 0°C les molécules vibrent tellement qu'elles ne peuvent plus rester organisées et au fur et à mesure se déplacent les unes par rapport aux autres tout en restant liées.

5- La seringue dans le congélateur



Nina place une seringue dans le congélateur. Elle pense que la seringue est plus lourde sous forme de glace car la glace est plus dure.

a- D'après la leçon, **expliquer** pourquoi Nina a tort.

.....
La masse reste la même car le
nombre de molécules contenues
dans la seringue ne change pas
.....
.....

b- Bien observer et **déterminer** ce que prouve l'expérience de Nina

.....
Le volume occupé par l'eau augmente
lors d'ela solidification
.....
.....
.....