

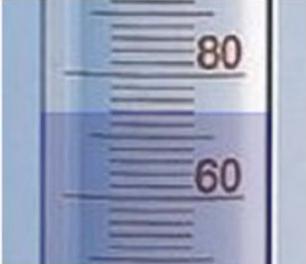
Nom :

Prénom :

4^{ea} contrôle de physique chimie

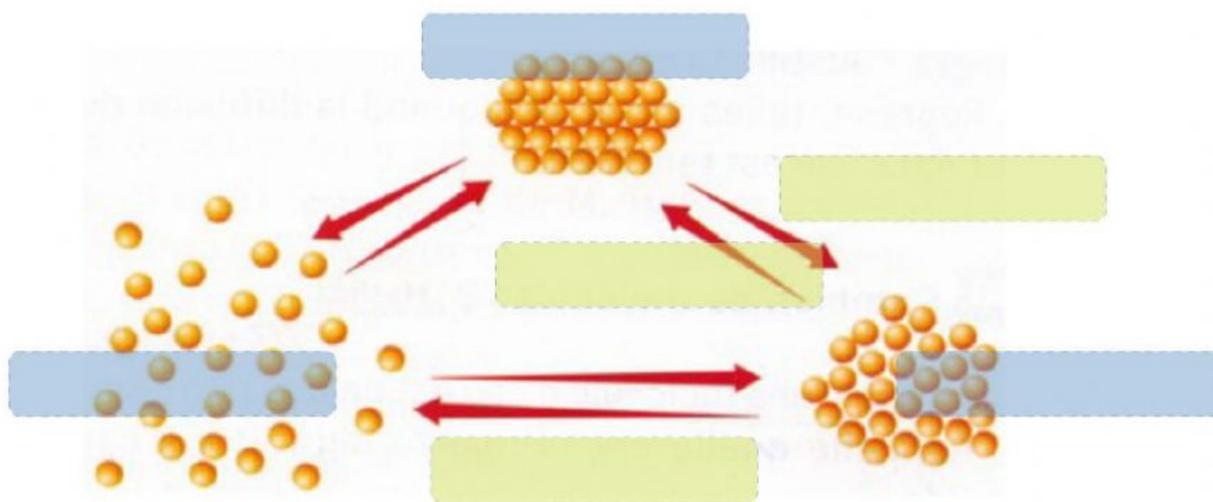
Exercice 1 : lecture de volumes

Indiquer les volumes lus en mL

 V = ____ mL	 V = ____ mL	 V = ____ mL	 V = ____ mL	 V = ____ mL
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Exercice 2 : les états de la matière

Compléter le schéma représentant les états de la matière.



Nom :

Prénom :

Exercice 3 :

On réalise l'expérience suivante :

- x On sort du congélateur une éprouvette graduée contenant un volume V_1 de glace
- x On place cette éprouvette sur une paille pendant 90 minutes.
- x On relève le nouveau volume V_2 obtenu dans l'éprouvette.

1. Dans quel état physique se trouve l'eau dans l'éprouvette (1) ?

Dans l'éprouvette (1), l'eau se trouve à l'état _____

2. La formule des molécules présentes dans l'éprouvette (1) est _____

3. Dans quel état physique se trouve l'eau dans l'éprouvette (2) ?

Dans l'éprouvette (2), l'eau se trouve à l'état _____

4. La formule des molécules présentes dans l'éprouvette (2) est _____

5. Nommer la transformation qui s'est déroulée pendant l'expérience.

Au cours de l'expérience l'eau a subi une _____

6. Relever le volume $V_1 =$ _____ mL

7. Relever le volume $V_2 =$ _____ mL

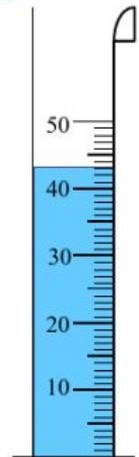
8. Pourquoi V_1 est-il différent de V_2 ?

L'eau à l'état solide occupe un volume plus _____ que l'eau à l'état liquide car l'arrangement des _____ est différent dans chaque état de la matière.

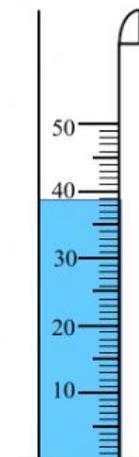
9. Pourquoi est-il nécessaire de vider les tuyaux et les robinets d'eau situés en extérieur l'hiver ?

En hiver, les températures sont b _____ et l'eau liquide présente dans les robinets risque de se S _____. Or l'eau _____ occupe un volume plus important. Cette augmentation de volume risque d'endommager la robinetterie.

(1)



(2)



Nom :

Prénom :

Exercice 4 suivi de température

On place une sonde de température dans un tube que l'on remplit d'eau du robinet. Le tube est ensuite placé dans un mélange réfrigérant (= super congélateur). On déclenche un chronomètre et relève la température toutes les minutes.

Temps (min)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Température (°C)	15	8	3,5	0	0	0	0	0	-1,5	-3	-5
Etat de l'eau	L	L	L	L+S	L+S	L+S	L+S	L+S	S	S	S

1. Nommer (= donne le nom) le changement d'état qui a lieu lors de cette expérience.
2. Compléter le graphique avec un titre et les légendes + unités.
3. Réaliser le graphique de suivi de température à l'aide des mesures du tableau.
4. Compléter le graphique en traçant les deux droites verticales en pointillés qui marquent le début et la fin du changement d'état
5. Indiquer les états de l'eau dans les trois zones du graphique.

