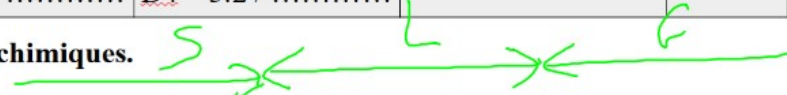


Compétences	D4 – 1.4 /	D4 – 1.6 /	D4 – 3.2 /		
-------------	------------------	------------------	------------------	--	--

1. Propriétés physiques de quelques espèces chimiques.

On donne le document suivant : Tableau 2.



Espèces chimiques	Masse d'un litre (kg)	Température de fusion (°C)	Température de vaporisation (°C)
Eau 1 ? 0 ? 100 ?
Butane	0,6*	-138,3	-0,5
Éthanol	0,8	-117	79
Méthanol	0,79	-98	65
Glycérol	1,26	18,2	290

* à l'état liquide

T°C de solidification

T°C de liquéfaction

2. Exploitation du tableau 2 :

- Compléter la première ligne
- A quelle température le butane se vaporise-t-il ? -0,5 °C
- A -20 °C le butane est à l'état liquide et à 10°C le butane est à l'état gazeux
- Quelle est la température à laquelle l'éthanol devient solide ? -117 °C



3. Application n°1 :

On réalise l'expérience ci-contre avec une des espèces chimiques du tableau 2 :

Diagram description: The diagram shows two stages of a mass measurement. In the first stage, labeled 'Première mesure', a balance scale shows a mass of 50.00 g. In the second stage, labeled 'Seconde mesure', the same balance scale shows a mass of 106.70 g. An arrow points to the 106.70 g reading with the label 'm2'. A separate arrow points to the 50.00 g reading with the label 'm1'. A graduated cylinder containing 45 mL of liquid is shown above the second measurement. The liquid is labeled 'Liquide inconnu'.

a) Quelle est la masse du liquide qui a été versée dans l'éprouvette? (Détaillez)
 $m = m_2 - m_1$ // $m = 106,7\text{ g} - 50\text{ g}$ // $m = 56,7\text{ g}$

b) Quelle est la masse d'un litre de ce liquide? Rédigez !
 Corrections
 3 méthodes

c) De quel liquide s'agit-il? Justifiez !

1^{ère} méthode

La masse de 45 mL de liquide est 56,7 g

$\frac{56,7\text{ g}}{45} \times 1000$

La masse de 1000 mL de liquide est 1260 g (1 L)

1,26 kg

