



Alcool pharmaceutique

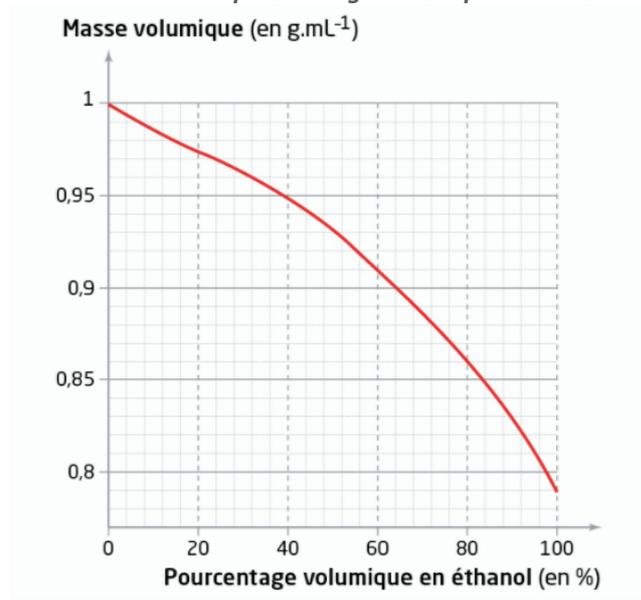
Un pharmacien vend de l'alcool (mélange eau-éthanol). L'étiquette d'un flacon porte la mention de sa composition.

Le pharmacien aimerait s'assurer que cette indication est correcte.

Document 1 : Définition de la composition en volume d'un mélange.

La composition en volume d'un mélange donne les proportions en volume de chaque espèce qui le constitue avant de réaliser le mélange.

Document 2 : Représentation de la variation de la masse volumique d'un mélange eau-éthanol en fonction du pourcentage volumique en éthanol.



Document 3 : Mesure de la masse d'une solution d'alcool modifié pour différents volumes.

V (mL)	m (g)
0,0	
10,0	
20,0	
30,0	
40,0	
50,0	
60,0	
70,0	
80,0	
90,0	
100,0	



1. À partir des données expérimentales, déterminer la valeur de la masse volumique ρ_{al} de l'alcool vendu par le pharmacien.

Donnée : Relation entre masse, volume et masse volumique : $m = \rho V$

2. L'indication sur le flacon est-elle conforme ?
3. L'alcool vendu par le pharmacien a été préparé en utilisant 75 mL d'eau.
 - a. Calculer le volume d'éthanol qu'il a fallu ajouter pour fabriquer cet alcool.
 - b. Ces valeurs sont-elles cohérentes avec le volume indiqué sur le flacon ? Proposer une explication à cela.