



Allo Grand Schtroumpf bobo !



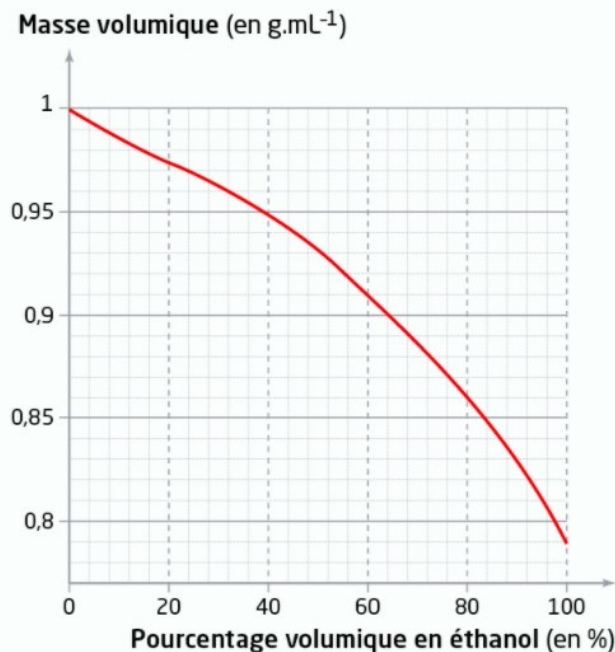
Patatra... comme c'était prévisible, Schtroumpf farceur s'est trompé dans sa préparation et a tout fait exploser...

Heureusement, Grand Schtroumpf a découvert dans son grimoire qu'il peut utiliser une solution alcoolique à 70 % pour le soigner. Il en possède justement une vieille bouteille dans sa réserve. Mais un doute le tenaille. Est-ce que le pourcentage volumique en éthanol de la solution alcoolique présente dans la bouteille correspond à celui indiqué ?



Aider Grand Schtroumpf à s'assurer que cette indication est correcte.

Document 1 : Représentation de la variation de la masse volumique d'un mélange eau-éthanol en fonction du pourcentage volumique en éthanol.



Document 2 : Composition en volume.

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

1. Proposer et mettre en œuvre un protocole expérimental permettant de déterminer expérimentalement la masse volumique ρ_{al} de la solution du Grand Schtroumpf.
2. L'indication sur le flacon est-elle conforme ?
3. Grand Schtroumpf a préparé sa solution alcoolique 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.