

TP : Réaction étonnante : la bouteille bleue

On cherche à réaliser la recette de la solution qui donne sa coloration bleue aux Schtroumpfs.

A partir d'un document « Schtroumpf », déterminer la masse de glucose, le volume d'eau et la masse de soude à prélever, puis fabriquer cette solution.

Une fois la solution préparée, expliquez pourquoi les Schtroumpfs sont hyperactifs...

- Calcul quantité de glucose

$$n = N/NA \quad \text{A.N.} \quad n = 0,016 \text{ mol}$$

Masse de glucose correspondante :

$$m = n \times M \quad \text{A.N.} \quad M = 180 \text{ g.mol}^{-1} \quad m = 2,9 \text{ g}$$

- Calcul de la masse d'eau

$$m = n \times M \quad \text{A.N.} \quad M = 18 \text{ g.mol}^{-1} \quad m = 1,3 \times 10^2 \text{ g}$$

Calcul volume d'eau

$$V = m/\rho \quad \text{A.N.} \quad V = 1,3 \times 10^2 \text{ mL}$$

- Calcul quantité de soude à dissoudre dans 130 mL d'eau :

$$n = C.V \quad \text{A.N.} \quad n = 0,062 \text{ mol}$$

Calcul masse de soude

$$m = n.M \quad \text{A.N.} \quad M = 40 \text{ g.mol}^{-1} \quad m = 2,5 \text{ g}$$