

Préparation de l'élixir à bonnes notes

Chap 2

Nom Prénom :

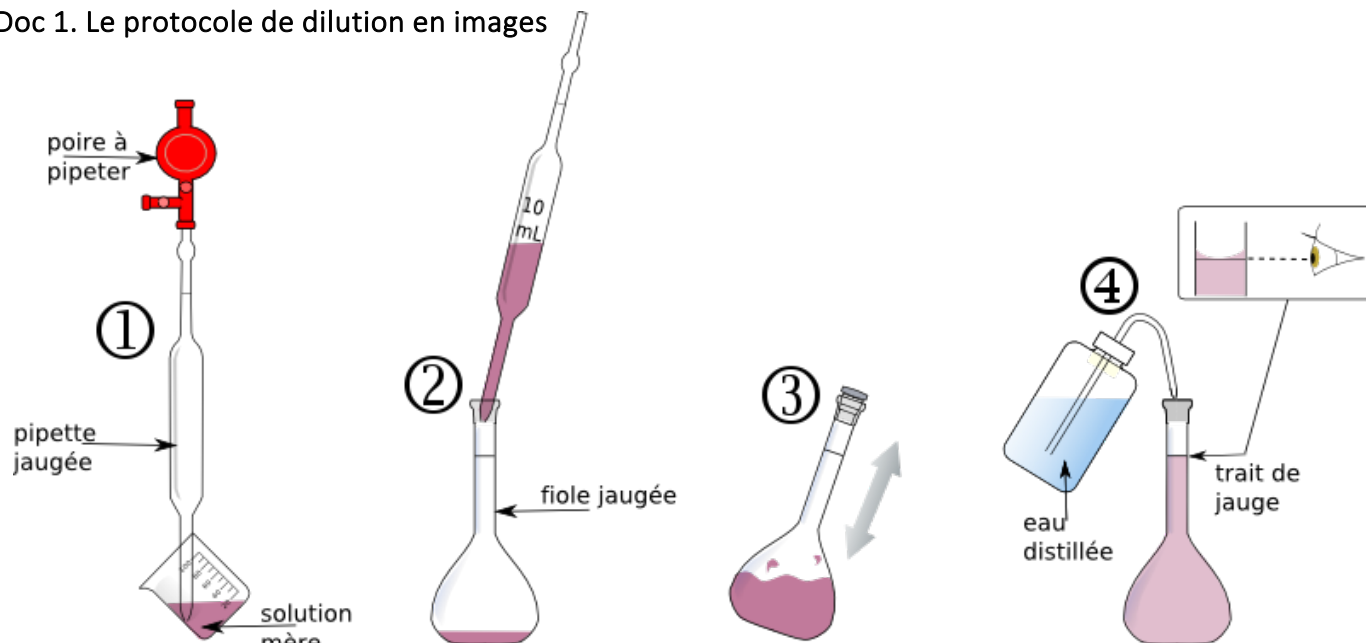
2^{nde}



Chose promise chose due, j'ai mis au point mon élixir à bonnes notes cependant j'ai oublié sa concentration... Je mets à votre disposition la solution mère depuis laquelle j'ai travaillé ainsi que mon élixir qui est à la bonne concentration. À vous de déterminer la concentration de l'élixir !



Doc 1. Le protocole de dilution en images



Lors d'une dilution, on ne fait qu'ajouter de l'eau à une solution aqueuse. La masse de soluté présente dans la solution mère est donc identique à celle dans la solution fille. On peut alors écrire :

$$m_{\text{mère}} = m_{\text{fille}}$$
$$\gamma_{\text{mère}} \cdot V_{\text{mère}} = \gamma_{\text{fille}} \cdot V_{\text{fille}}$$

Doc. 2 Échelle de teintes

Une échelle de teintes est un ensemble de solutions de concentrations différentes et connues d'une même espèce chimiques colorée.

Pour comparer les teintes des différentes solutions, celles-ci sont versées dans des contenants identiques, généralement des tubes à essai. Dans ces conditions, deux solutions à la même concentration en une même espèce chimiques ont la même teinte.



Doc. 3 Préparation de l'échelle de teintes

Une échelle de teintes peut être réalisée avec les volumes V_m de solution mère S_m du tableau ci-dessous. Les solutions filles S_f ont toutes le même volume V_f .

Solution fille	S_{f1}	S_{f2}	S_{f3}	S_{f4}	S_{f5}
Volume V_m (mL)	1,0	2,0	4,0	6,0	8,0
Volume V_f (mL)	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Concentration massique γ_f (g.L ⁻¹)					

1. Compléter le tableau du document B et détailler le calcul pour la solution fille que vous avez préparée sachant que $\gamma_{m\grave{e}re} = 10 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$.
2. Rédiger un compte rendu détaillé de ce que vous avez fait en respectant la méthodologie du compte rendu (rappel ci-dessous)
3. Préparer la solution fille indiquée par le professeur en suivant le protocole de dilution.
4. Conclusion générale : à l'aide de l'échelle de teintes, déterminer un encadrement de la valeur de la concentration massique $\gamma_{\text{élixir}}$ de l'élixir.

Rappel : comment rédiger un compte rendu ?

- Titre
- Objectif général
- Expérience : but, protocole, observation, conclusion
- Conclusion générale

GRILLE D'ÉVALUATION

Calcul de γ et tableau		/ 3
Compte rendu	Titre + objectif	/ 2
	Expérience	/ 3
	Conclusion	/ 1
Encadrement expérimental de γ		/ 1