



CORRECTION Activité expérimentale n°2

« Un sérum physiologique contre une embauche ...»

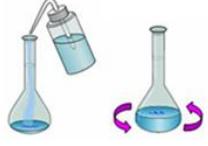
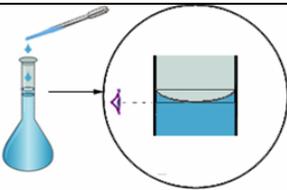
Première étape : Le matériel et les produits disponibles dans le laboratoire figurent dans la liste ci-dessous. **Cochez** ce dont vous pensez avoir besoin pour fabriquer le sérum physiologique.

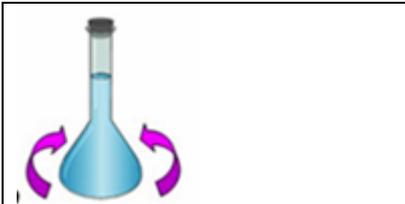
	eau distillée	X		fiolle jaugée de 100,0 mL	
	fiolle jaugée de 50,0 mL	X		coupelle	X
	spatule	X		entonnoir à solide	X
	verre de montre	X		bouchon pour fiolle	X
	Erlenmeyer			Scalpel	
	balance	X		bécher de 100 mL	X
	éprouvette de 10 mL			éprouvette de 50 mL	

Deuxième étape :

<p>Calcul de la masse m_{sel} de sel nécessaire:</p> $Cm = \frac{m_{\text{sel}}}{V}$ <p>=> $m_{\text{sel}} = Cm \times V$</p> <p>=> $m_{\text{sel}} = 9 \times 0,05$</p> <p>=> $m_{\text{sel}} = 0.45 \text{ g}$</p>	<p>J'annonce</p> <p>Formule</p> <p>Expression littérale</p> <p>Application numérique en Respectant les unités</p> <p>Résultat sans oublié les unités</p>
--	--

Troisième étape : Légendez les 4 schémas ci-dessous et expliquer ces 4 étapes

	Le plateau de la balance étant propre, on dépose un verre de montre et on appuie sur la fonction « tare ». La masse affichée est maintenant nulle. Après avoir pris le sel avec une coupelle, celui-ci est déposé délicatement de façon à obtenir la masse souhaitée.
	On remplit la fiolle d'eau distillée jusqu'à ce que la fiolle soit remplie au 2/3. On mélange le contenu de la fiolle, en la tenant par le haut, de façon à dissoudre le sel. Il est possible d'utiliser un agitateur magnétique avec son barreau aimanté.
	Muni d'une pipette plastique propre, on verse goutte à goutte l'eau distillée de façon à ce que le bas du ménisque soit parfaitement sur le trait de jauge de la fiolle.



On mélange une dernière fois de façon à rendre la solution parfaitement homogène.

Quatrième étape:

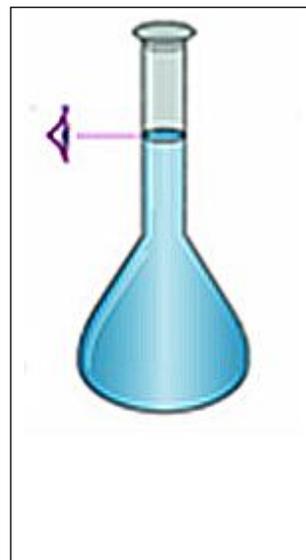
Les yeux au niveau du trait de jauge, on ajoute, avec une pipette plastique, de l'eau distillée de façon à ce que le bas du ménisque soit sur le trait de jauge.

Cinquième étape: Vérification de la solution obtenue

1- Le conductimètre pour vérifier le sérum physiologique que vous avez fabriqué: SUSPENCE

Quels sont les ions présents dans le sérum physiologique que vous avez fabriqué ?

- L'ion sodium Na^+
- L'ion chlorure Cl^-



3- Vérification :

Sur le bureau se trouve du sérum physiologique du commerce.

Nous allons mesurer sa conductivité σ : $\sigma_{\text{théo}} = 15,15 \text{ mS/cm}$

Avec le même conductimètre, vous allez mesurer la conductivité de votre sérum. Pensez à nettoyer votre sonde

$$\sigma = 15,75 \text{ mS/cm}$$

4- Calcul de l'écart relatif :

L'écart relatif se calcule de la façon suivante

$$E = \frac{|\sigma - \sigma_{\text{théo}}|}{\sigma_{\text{théo}}} * 100 = \frac{|15,15 - 15,75|}{15,15} \times 100 = 3,76\%$$