

1.

Protocole :

- Prélever 20mL de lait à l'aide d'une pipette jaugée de 20,0 mL et verser le prélèvement dans un erlenmeyer.
- Vider la burette graduée (elle doit normalement contenir de l'eau distillée) et la rincer avec de l'hydroxyde de sodium.
- Remplir la burette avec 25mL de soude (attention à bien ajuster au 0).
- Placer l'agitateur magnétique en dessous de la burette, l'allumer.
- Mettre l'erlenmeyer contenant le lait sur l'agitateur, rajouter des gouttes du bleu de thymol (ou tout autre indicateur de couleur que vous avez) ainsi que le turbulent dedans.
- Verser lentement la soude de la burette dans l'erlenmeyer, jusqu'à ce que l'indicateur montre l'équivalence (la couleur à obtenir est précisée dans les documents)
- Ne plus ajouter de soude, et noter Vbe.
- Utiliser la formule du document pour trouver le degré et conclure.

Pour trouver la concentration de NaOH à utiliser, il faut que Cb vérifie :

$$18 = \frac{C_b \times (25/2)}{0,10 \times 20,0} \times 90 \rightarrow$$

Vbe ici est la moitié de la burette, en général proche du volume à l'équivalence

Ce qui revient à $C_b \approx 0.03 \text{ mol/L}$

Il faut donc utiliser la soude proposée du même ordre de grandeur, autrement dit la soude de concentration $C_b = 0,050 \text{ mol/L}$

*N.B. : ce protocole doit être fait **deux fois**, pour la deuxième fois il faut nettoyer l'erlenmeyer, mais pas la burette car elle contient déjà un peu de soude et il suffit d'en rajouter jusqu'au 0.*

2. Mettre en œuvre le protocole (2 fois)

Noter à chaque fois le volume V_{be} trouvé.

3. Calculer D avec la formule du document (pour V_{be} je ne sais pas si prendre la moyenne des deux ou prendre celui qui me semble plus précis) :

$$D = \frac{0,05 \times V_{be} \times 90}{0,1 \times 20 \times 10^{-3}}$$

D=votre résultat

Selon les personnes on trouve des résultats différents, donc si le degré que vous avez trouvé est au-dessus ou en dessous de 18, on peut dire que le lait est frais (inférieur à 18) ou non (supérieur à 18).