

B. Titrage de l'acide acétique dans le vinaigre par colorimétrie

Il s'agit ici d'appliquer la même technique pour titrer l'acide acétique dans le vinaigre.

Données sur les produits manipulés :

Produits	Pictogrammes	Phrases de sécurité
NaOH		H290-H314 P260-P280-P303 + P361 + P353-P304 + P340 + P310-P305 + P351 + P338

Mode opératoire :

Vous disposez de toute la verrerie que vous voulez, de pastilles de soude et d'une solution de vinaigre blanc commercial.

- A partir des pastilles, Préparer une solution à exactement environ $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ de NaOH
- Préparer 100 mL d'une solution diluée 50 fois du vinaigre commercial.
- Prélever 20 mL de cette solution et les placer dans un bécher.
- Utiliser le logiciel Dozzaqueux pour déterminer l'indicateur coloré qu'il faut utiliser pour ce titrage.
- Placer quelques gouttes de cet indicateur coloré dans le bécher de vinaigre, ajouter un agitateur magnétique.
- Réaliser le titrage et déterminer l'équivalence à la goutte près.

Un peu de théorie :

- Ecrire l'équation de titrage.
- Ecrire la relation à l'équivalence.
- Calculer la quantité d'acide acétique dans la prise d'essai.
- En déduire la quantité d'acide acétique dans le vinaigre.

$$10 \times 10^{-3} \left(\frac{5 \times 10^{-2}}{1 \times 10^{-3}} \right) = 5 \times 10^{-2} \text{ mol}$$

= 10 mL