

Etude expérimentale

Consigne

individuel et discussion en grand groupe ; réalisation en petit groupe de deux (1h30)

Elaborer un protocole puis le mettre en œuvre.

Il s'agit de vérifier la propriété de stabilité relative du pH d'une solution tampon vis-à-vis de l'addition modérée d'acide fort ou de base forte. On comparera à l'eau.

On utilisera le fichier [2-étude-expérimentale.xlsx]

Matériel disponible

- Matériel de titrage : burette, agitateur magnétique, béchers, pipette jaugées et graduées
- pH-mètre
- Solution d'acide éthanoïque CH_3COOH , $\text{Ca}_1 = 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$
- Solution d'éthanoate de sodium CH_3COONa , $\text{Cb}_1 = 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$
- Solution d'acide chlorhydrique HCl (acide fort), $\text{Ca}_2 = 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$
- Solution d'hydroxyde de sodium NaOH (base forte), $\text{Cb}_2 = 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$
- Eau déminéralisée

pKa du couple $\text{CH}_3\text{COOH} / \text{CH}_3\text{COO}^-$: 4,8

