

Titrage pH-métrique

Nous avons réaliser un TP sur le titrage avec un pH-mètre, car nous avons commis une erreur lors de notre TP lors de notre TP de chimie. Pour cela nous avons réaliser un titrage à FABLAB en essayant de reproduire les mêmes condition qu'en TP, pou cela nous avons utiliser une solution de soude en tant que solution titrante de concentration connue (environ $1,04\text{E-}02 \text{ mol.L-1}$ (NaOH), et une solution à titrée d'acide acétique (CH_3COOH) de concentration connue (environ $1,03\text{E-}02 \text{ mol/L}$).

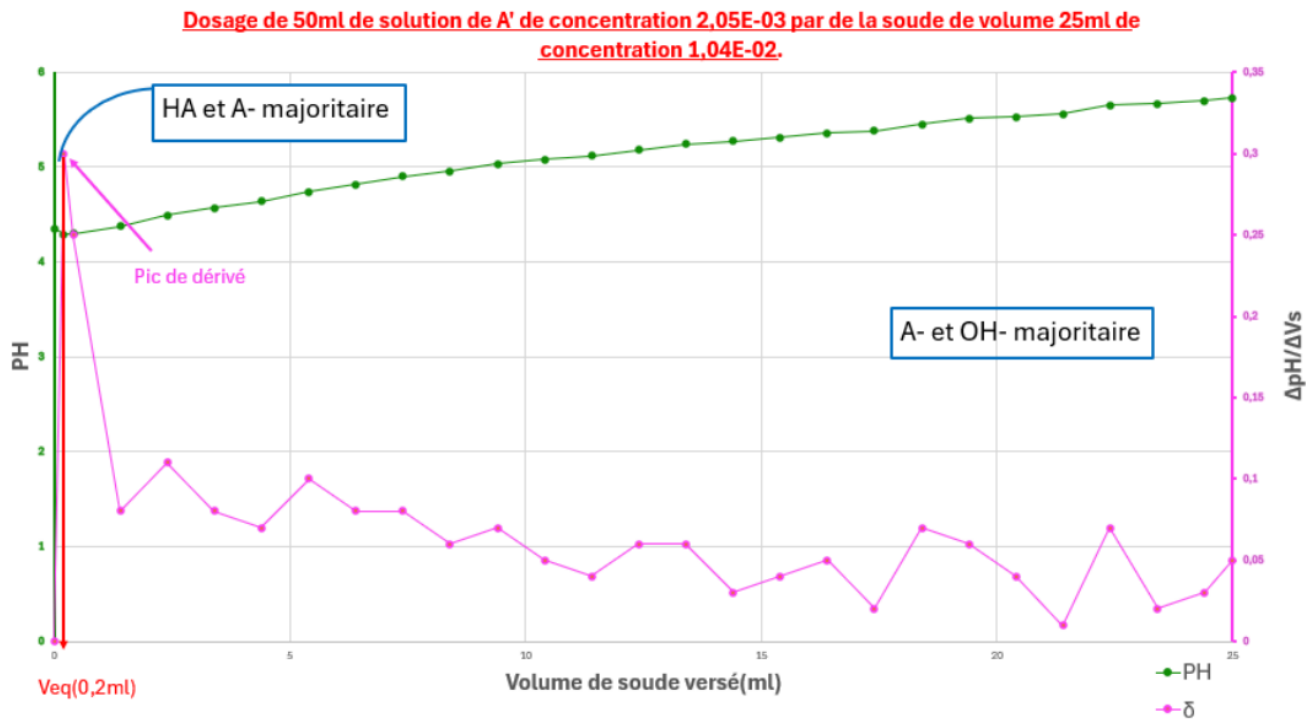
Le but de ce TP est de montrer comment la mesure du pH permet de déterminer un volume à l'équivalence sans utiliser d'indicateurs colorée.

Nous avons donc réaliser les étapes de base d'un titrage avec ajout de 0,2ml de soude si le résultat du calcul $\Delta\text{pH}/\Delta\text{Vs}$ était supérieur à 0,3 et +1 ml si le résultat était inférieur à 0,3.

Voici les résultats obtenue sous forme de tableau et de graphe

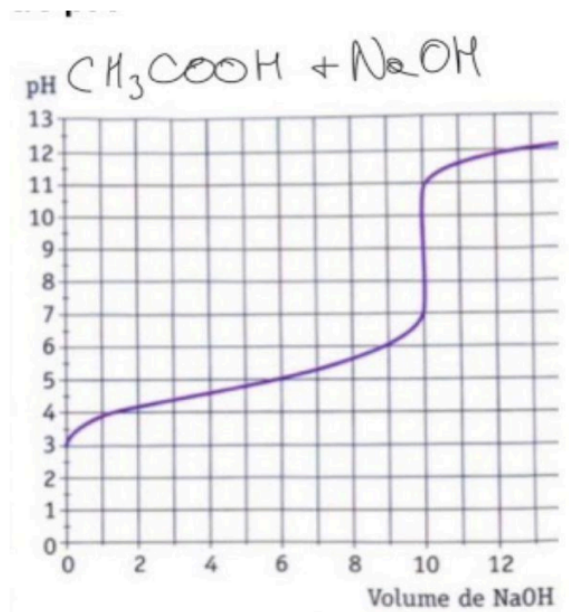
V (A') ml	pH	$\Delta\text{pH}/\Delta\text{Vs}$	V (A') ml	pH	$\Delta\text{pH}/\Delta\text{Vs}$
0	4,35	0	12,4	5,18	0,06
0,2	4,29	0,3	13,4	5,24	0,06
0,4	4,3	0,25	14,4	5,27	0,03
1,4	4,38	0,08	15,4	5,31	0,04
2,4	4,49	0,11	16,4	5,36	0,05
3,4	4,57	0,08	17,4	5,38	0,02
4,4	4,64	0,07	18,4	5,45	0,07
5,4	4,74	0,1	19,4	5,51	0,06
6,4	4,82	0,08	20,4	5,53	0,04
7,4	4,9	0,08	21,4	5,56	0,01
8,4	4,96	0,06	22,4	5,65	0,07
9,4	5,03	0,07	23,4	5,67	0,02
10,4	5,08	0,05	24,4	5,7	0,03

V (A') ml	pH	$\Delta\text{pH}/\Delta\text{Vs}$	V (A') ml	pH	$\Delta\text{pH}/\Delta\text{Vs}$
0	4,35	0	12,4	5,18	0,06
11,4	5,12	0,004	25	5,73	0,05



Les résultats obtenue ne sont pas ceux voulue, il y a surement eu une erreur dans ce TP car il nous aurait fallu une courbe de ce type :

Une courbe attendue pour la solution A' aurait été la suivante :



Titre : image tirée d'une vidéo YouTube de "science Indsé" représentant la courbe de la mesure du pH de la solution A' (CH_3COOH) en fonction du volume de soude versée (en ml).

Ce TP nous a pas permis de résoudre le problème du premier TP mais il nous a permit de faire le TP à l'état brut avec une double dilution (c'est-à-dire préparer nous même les condition de TP) et donc avoir une approche différente de ce TP.

On espère que ce petit compte rendu vous sera utile même si on en doute fort.

Revision #3
Created 27 November 2024 09:42:16 by Zouhir Fatima-Zohra
Updated 9 December 2024 15:17:00 by Khnafou Basma