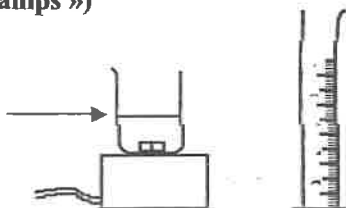


CINETIQUE

I - Cinétique de la réaction entre les ions I^- et les ions $S_2O_8^{2-}$ (ordre 1 apparent)

1) La réaction (réf « 100 manips »)

5 mL de solution de
peroxodisulfate de
potassium $10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$



15 mL de solution d'iodure de
potassium à 1 mol.L^{-1}

L'absorbance de la solution à $\lambda = 415 \text{ nm}$ est mesurée toutes les 10 s pendant 10 minutes, soit 600 s.

2) Acquisition des mesures

On utilisera :

- soit le spectrophotomètre JENWAY IC 600 et le logiciel Régressi RS 232.
- soit le spectrophotomètre JENWAY IC 600 et le logiciel Synchrochim.

II - Cinétique de l'hydrolyse du chlorure de tertibutyle (ordre 1)

1) La réaction (réf « Chimie Organique expérimentale » Collection Hermann ou Florilège)



La conductance, quasiment nulle au départ, augmente au fur et à mesure que la réaction se fait.

On travaille dans un mélange eau – acétone. Plus le pourcentage d'eau est important, plus c'est rapide, car l'eau, solvant polaire et dissociant, favorise la S_N1 . L'acétone est polaire, mais peu dissociante.

Eau: 1,85 D; $\epsilon_r = 78$

Acétone: 1,7 D; $\epsilon_r = 19$

Chimie Orga Exp: 1 mL de tBuCl. Inverser les proportions d'eau et d'acétone et mettre 31,5 mL d'eau (31,5g) et 25 mL d'acétone (19,75g), ce qui fait 61,5% d'eau en masse, sinon, c'est un peu trop lent.

Florilège: 30g d'eau + 20g d'acétone + 1 mL de tBuCl, soit 60% en masse d'eau pour le solvant.

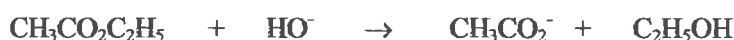
Préparer 1 mL de tBuCl dans 25 mL d'acétone, ajouter à $t = 0$ les 31,5 mL d'eau et relever $G = f(t)$ toutes les min pendant 30 min.

2) Acquisition des mesures

On utilisera un conductimètre HEITO à sortie analogique relié au boîtier Bora et le logiciel Synchrochim.

III - Cinétique de la saponification de l'acétate d'éthyle (ordre 2)

1) La réaction (réf: "Chimie Tout-En-Un MPSI-PTSI" p 61)



Préparer une solution aqueuse de soude à $0,05 \text{ mol.L}^{-1}$.

Préparer de même une solution aqueuse d'acétate d'éthyle à $0,05 \text{ mol.L}^{-1}$.

A $t=0$, mélanger 20 mL de la solution de soude à 20 mL de la solution d'ester. Mesurer G toutes les minutes pendant 15 minutes.

2) Acquisition des mesures

On utilisera :

- soit un conductimètre HEITO à sortie analogique relié au boîtier Bora et le logiciel Synchrochim;
- soit le conductimètre VTW INOLAB à sortie RS232 et le logiciel Régressi RS 232.