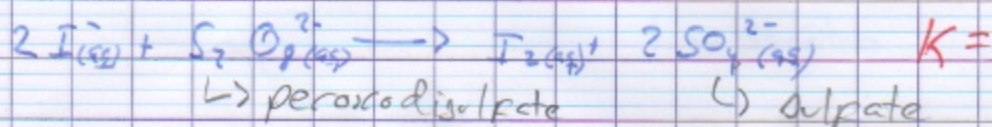


TP Chimie - Cinétique

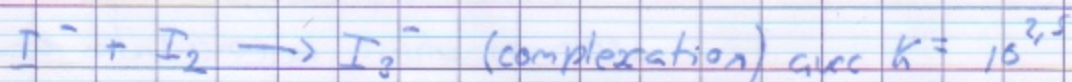
Leçons: LC21 et LC7

Suivi cinétique de la réaction:



conditions: gants \rightarrow

ions I^- en excès pour avoir réaction:



considérée comme totale. On suivra absorbance de I_3^- (ss)

- 2 expériences:

une avec: $\text{I}^-: V_i = 1 \text{ ml} \quad [\text{I}^-] = 1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
 $\text{S}_2\text{O}_8^{2-}: V_{\text{eq}} = 5 \text{ ml} \quad [\text{S}_2\text{O}_8^{2-}] = 10^{-2} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

une autre avec: $\text{I}^-: V_i = 5 \text{ ml} \quad [\text{I}^-] = 1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
 $\text{S}_2\text{O}_8^{2-}: V_{\text{eq}} = 5 \text{ ml} \quad [\text{S}_2\text{O}_8^{2-}] = 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

(+) $10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{ K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7: V_{\text{eq}} = 10 \text{ ml} \quad [\text{I}^-] = 1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$
 \hookrightarrow équilibrer force ionique: loi brinsted
Gernu
(il dépende force)

- suivi au spectromètre à $\lambda = 415 \text{ nm}$

- donnée $\epsilon_{415}^{\text{I}_3^-} = 4360 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{cm}^{-1}$

Biblio: Masséda "100 années de chimie générale et analytique"
p. 199-203

réactifs:

- Iodure de potassium (KI) à $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ (50 ou 100 ml)
- Nitrate de potassium (KNO_3) à $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ (20 ml)
- Peroxydisulfate de Sodium ($K_2S_2O_8$) à $10^{-2} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ (200 ml)
- eau distillée pour blanc optionnellement
- Sel de Mohr (solution) à $10^{-2} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

Verrerie: verrerie de précision à par l'en excès car on utilise sa concentration dans les formules.

- 3 bécres de 50 ml
- 1 bécres de 200 ml (ou 50 ml)
- 2 bécres/erlenmeyer de 100 ml/50 ml
- 3 cuves spectrom (1 ou 2 cuves)
- 3 pipette jaugé de 5 ml
- 1 pipette jaugé de 10 ml
- 1 pipette jaugé de 1.5 ml
- (eventuellement 2 pipette protecteur plastique)

- optionnellement 3 ballons de 50 ml
- pipette jaugé :
 -
 -
 -
- chauffe ballon
- 3 potences + trois + pince 2 doigts