

Constante de partage du diiode

On met 1g de I_2 (s) dans un ballon + $\approx 80-85$ ml de cyclohexane.
On agite par quersa & dissolv (chauffer si nécessaire)

$m_{I_2} = 1,0602$ g. dans 100 ml de cyclohexane.

Chauffer à environ $50^\circ C$ pendant 30 min sous baffle.

On a préparé 6 solutions étalon à partir de la solution mère:

$$\frac{1}{20} \quad \frac{1}{50} \quad \frac{1}{80} \quad \frac{1}{100} \quad \frac{1}{200} \quad \frac{1}{250}$$

On met 200 ml d'eau + 1 goutte d'HCl à 5M + 20 ml de la solutⁿ mère.
↑ pipette jaugée ↑ pipette jaugée.

On met à mélanger pendant 30 min.

$$C_{org} = 0,047 \text{ mol/L}$$

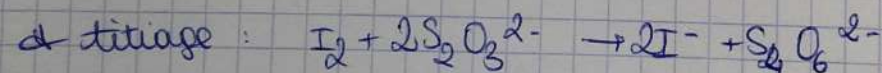
Calculs: constante de partage $K = \frac{C_{aq}}{C_{org}}$

conservation de la quantité de matière: $C_{aq} V_a + C_{org} V_o = C_0 V_0$

$$C_{aq} = \frac{C_0 V_0}{V_a + K V_0}$$

on a mis 1g
dans 100 ml de
cyclohexane
 $C_0 = 0,017$

\downarrow 100 ml \downarrow 20 ml \downarrow 20 ml



On a trouvé $V_{eq} = 12,8$ ml
↳ $C_{I_2} = 0,01 \text{ mol/L}$

La droite d'étalonnage a donné: $Abs = 907,79400 (\text{Concentration}) + 0,0496$

On met notre échantillon dilué à $\frac{1}{100} \Rightarrow C_{org} = 0,04714 \text{ mol/L}$

$$\Rightarrow K = 73$$