

Vérification de la loi de Nernst

$m_{\text{sel de KCl}} = 2,0676 \text{ g}$
 ~~$= 0,118 \text{ g}$~~

$+ 40 \text{ ml}$ → il faut attendre qu'il se dissolue
 $+ 20 \text{ ml}$ (à l'éprouvette) de H_2SO_4 (0,1 mol/L)

$m_{\text{Alu de Fe II}} = 0,548 \text{ g}$
 ~~$0,548 \text{ g}$~~
 $0,548 \text{ g}$
 $0,0813 \text{ g}$

il faut presser assez contenté

$M_{\text{sel de KCl}} = 278 \text{ g/mol}$
 $M_{\text{Alu de Fe II}} = 482 \text{ g/mol}$

+ il faut des quantités entre (Fe^{2+}) et (Fe^{3+}) et mettre le contenté dans la burette

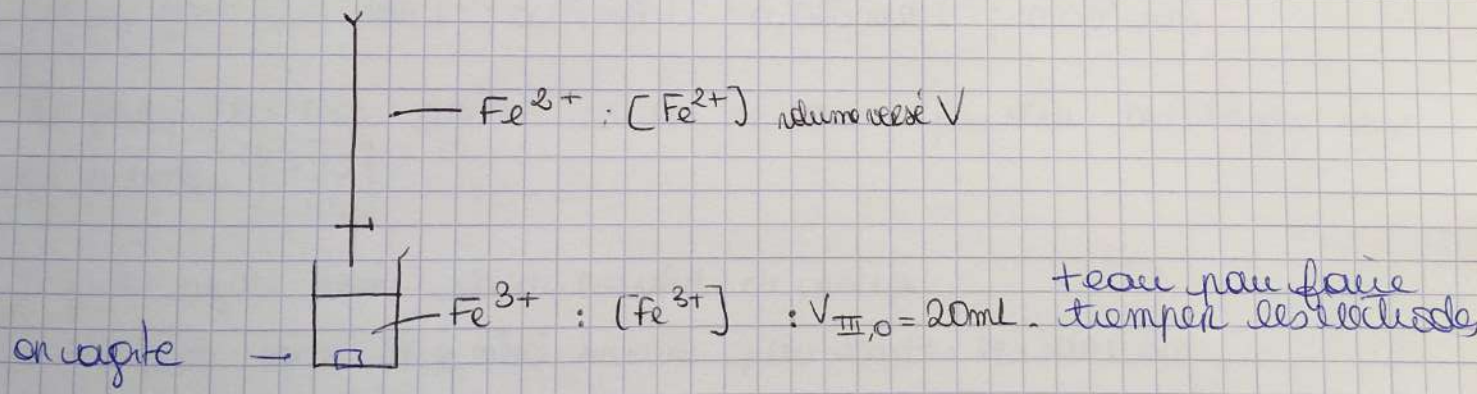
$m_{\text{sel de KCl}} = 2,744 \times 10^{-3} \text{ mol}$ dans $V_1 = 50 \text{ ml}$

$m_{\text{Fe II}} = 1,132 \times 10^{-3} \text{ mol}$
 $1,687 \times 10^{-3} \text{ mol}$ dans $V_2 = 100 \text{ ml}$

$[\text{Fe II}] = 1,132 \times 10^{-3} \text{ mol/L} = 0,149 \text{ mol/L}$

$[\text{Fe III}] = 1,687 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$

On dilue ensuite la solution de Fe^{3+} par 10 : $[\text{Fe}^{3+}] = 1,132 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$



$E_{\text{Nernst}}(\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}) = E^0(\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}) + \frac{0,06}{1} \log \left(\frac{[\text{Fe}^{3+}] V_{\text{III},0}}{[\text{Fe}^{2+}] V} \right)$
 R

Pour 0,01 mV potentiel pas de différence espèce.

$E = E^0 + a \log b$ avec $b = 0,673$
 $a = 0,692$

Open Theorie

$$E^{\circ} = 0,77V$$

HES

et ici H à AgCl

$$\text{at } E^{\circ} = 0,23V$$

OK.

et à 20°C

$$\text{var} = 0,058V,$$