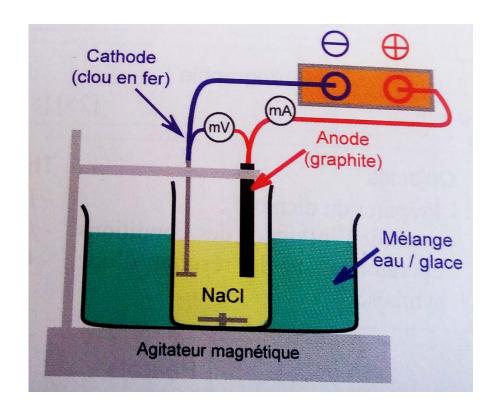
LC4: Synthèses inorganiques

BILAN: Synthèse en laboratoire $2H_2O_{(l)} + 2Cl_{(aq)}^- = H_{2(g)} + 2HO_{(aq)}^- + Cl_{2(g)}$ Oxydation: anode graphite cathode fer $2Cl_{(aq)}^- = Cl_{2(g)} + 2e^-$ Trompe à vide $Cl_{2(g)}$ **Réduction:** phénolphtaléine $2H_2O_{(l)} + 2e^- = H_{2(g)} + 2HO_{(aq)}^-$ Production soude et dihydrogène NaCl $Cl_{2(g)} + 2I_{(aq)}^{-} = 2Cl_{(aq)}^{-} + I_{2(aq)}^{-}$ C1 - Internal use

Expérience 1



Danielle CACHAU-HERREILLAT, Des expériences de la famille Réd-Ox, de boeck

BILAN:

$$H_2O_{(l)} + Cl_{(aq)}^- = ClO_{(aq)}^- + H_{2(g)}$$



KI + acide éthanoïque **concentrés**

$$ClO_{(aq)}^{-} + 2H_{(aq)}^{+} + 2I_{(aq)}^{-} = I_{2(aq)} + Cl_{(aq)}^{-} + H_{2}O_{(l)}$$

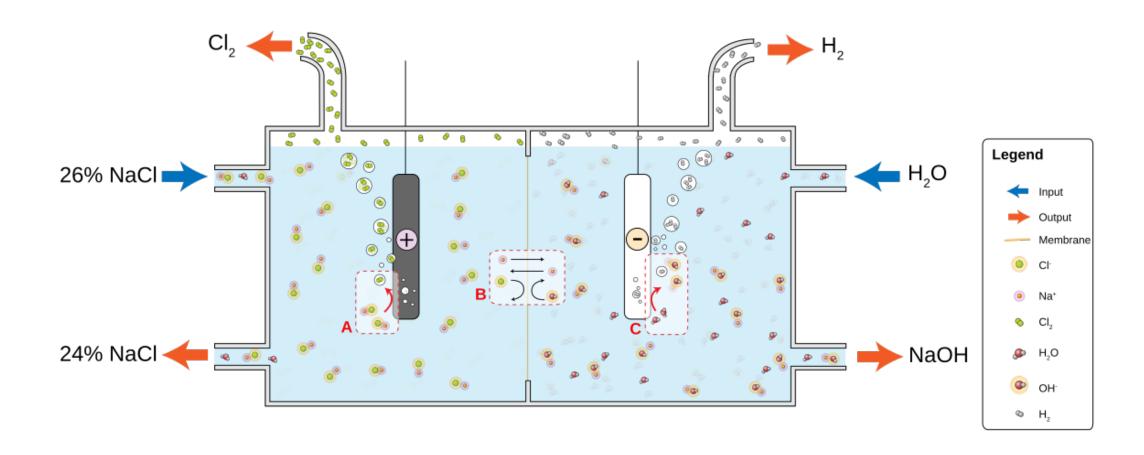


Dosage iodométrique par thiosulfate de sodium

$$2S_2O_3_{(aq)}^{2-} + I_{2(aq)} = S_4O_6_{(aq)}^{2-} + 2I_{(aq)}^{-}$$

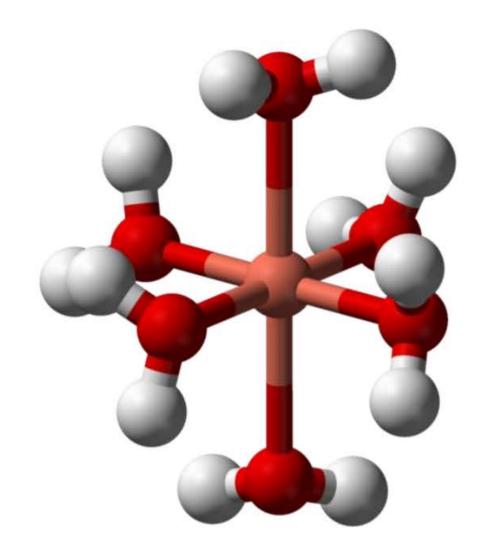
$$r = \frac{n_{ClO^-,f}}{n_{ClO^-,th,f}} = \frac{CV_{eq}F}{i\Delta t} = ?$$

Synthèse industrielle : installation à diaphragme



Exemple de complexe : l'hexaaquacuivre (II)

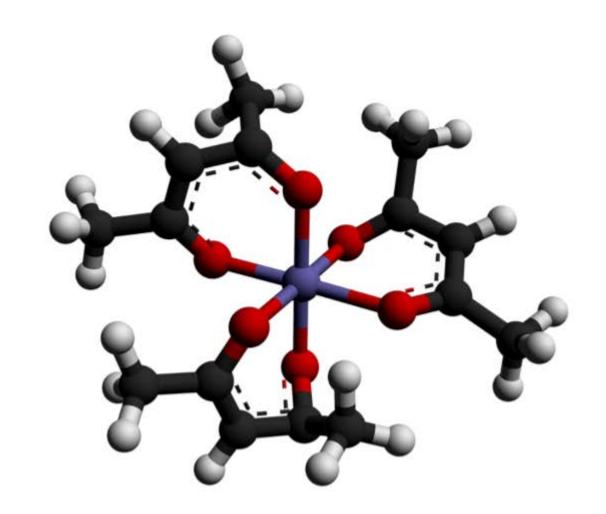
- Ion hexaaquacuivre (II) [Cu(H₂O)₆]²⁺;
- Cation central : Cu²⁺;
- Ligands : H₂O.



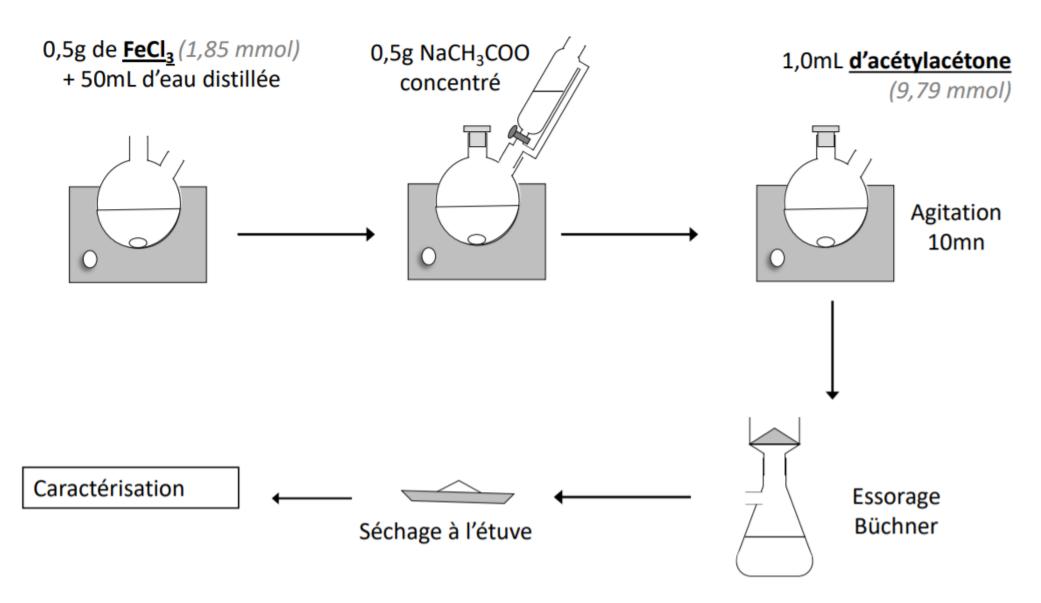
Exemple de complexe : le fer acac

- Nom : [Fe(acac)₃]
- Atome central : Fe

• Ligand :



Synthèse du fer acac



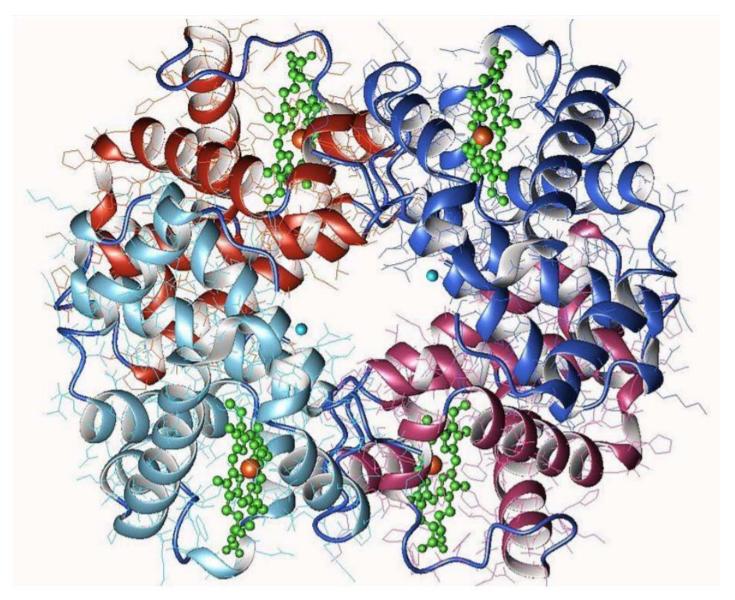
Synthèse du fer acac

	Fe(Cl) ₃ (s)) +	$3C_5H_8O_2(I) = I$	e(C ₅ H ₇ O ₂) ₃ (s) +	3 Cl ⁻ (aq) + 3H ⁺ (aq)
t=0	n _o	n_1	0	0	0
t=t _{eq}	n0-ξ	$n_1 - 3 \xi$	$n_3 = \xi$	3ξ	3ξ

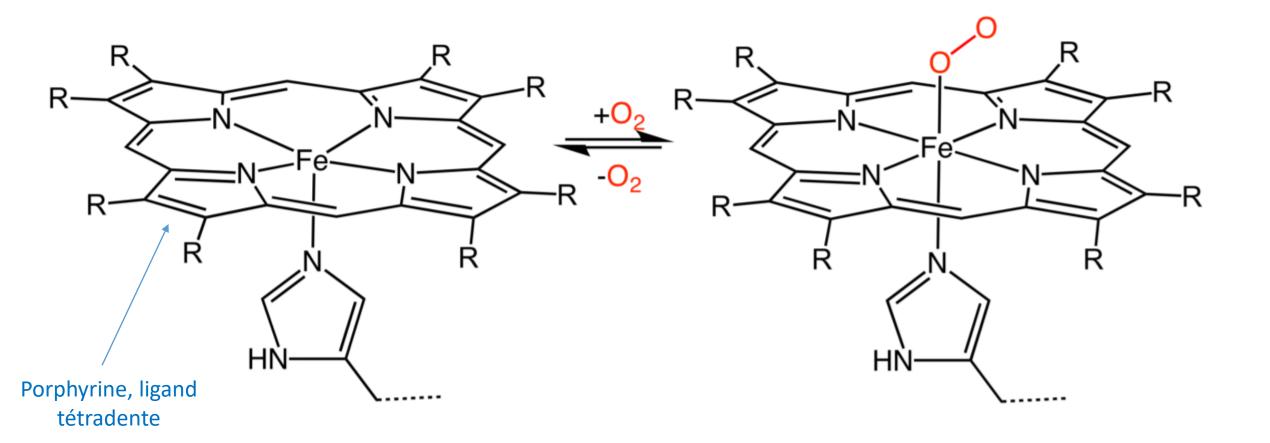
- Réactif limitant : Fe(Cl)₃(s)
- Avancement maximal: $n^{th\acute{e}o}(Fe(C_5H_7O_2)_3) = 1.85 \text{ mmol}$

$$\rho = \frac{n^{exp}(\text{Fe}(C_5H_7O_2)_3)}{n^{th\acute{e}o}(\text{Fe}(C_5H_7O_2)_3)}$$

L'hémoglobine



Transport du dioxygène par l'hémoglobine



Propriétés anticancéreuses du cisplatine

