

# Synthèses inorganique

---

# Eau de Javel

---



## HYPOCHLORITE DE SODIUM EN SOLUTION $\geq 5$ % CL ACTIF

### **Danger**

H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques

EUH 031 - Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique

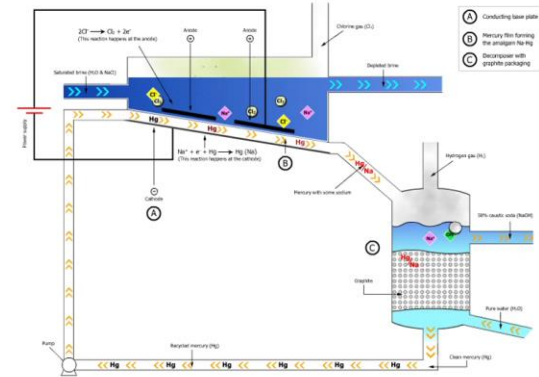
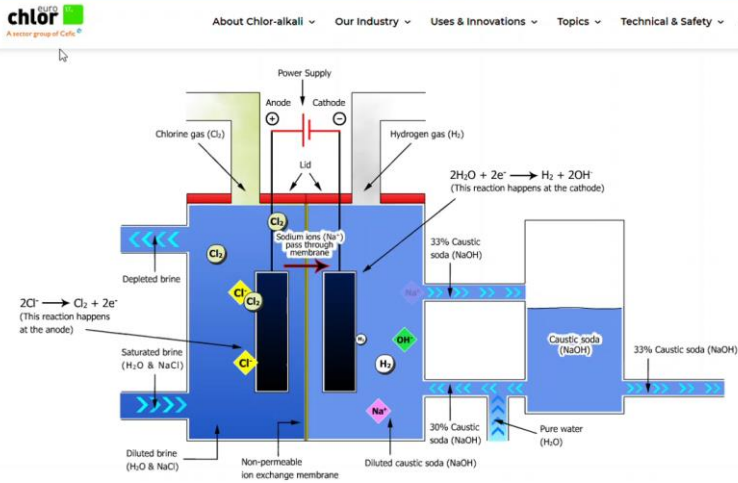
Nota : Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.

231-668-3

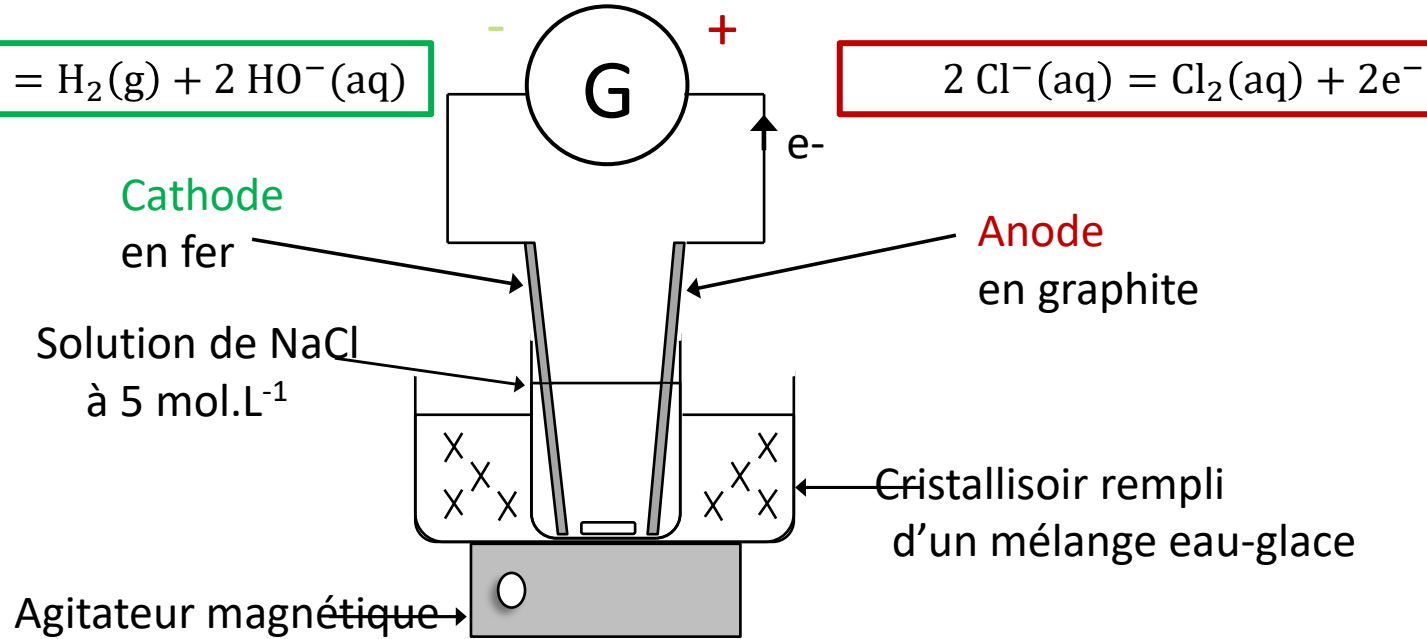
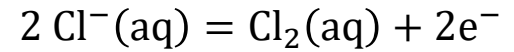
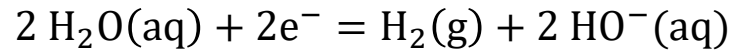
# Synthèse industrielle

## Cellule à membrane

## Cellule à mercure



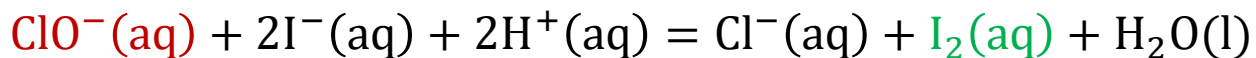
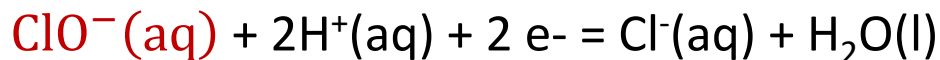
# Électrosynthèse de l'eau de Javel



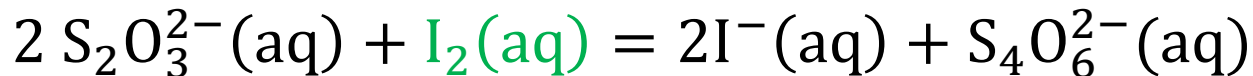
# Dosage de l'eau de Javel

## Titrage indirect :

(1) Ajout de KI en excès :



(2) Titrage de  $\text{I}_2$  par  $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}(\text{aq})$  :



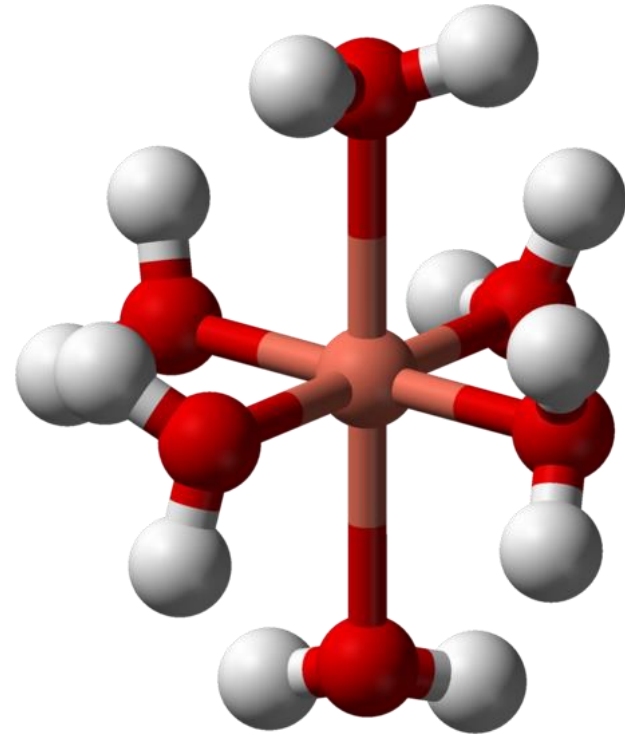
(3) À l'équivalence :

$$n(\text{I}_2) = \frac{n(\text{S}_2\text{O}_3^{2-})}{2} = \frac{[\text{S}_2\text{O}_3^{2-}] V_{eq}}{2} = n(\text{ClO}^-)_{\text{titré}}$$

# Exemples de complexes

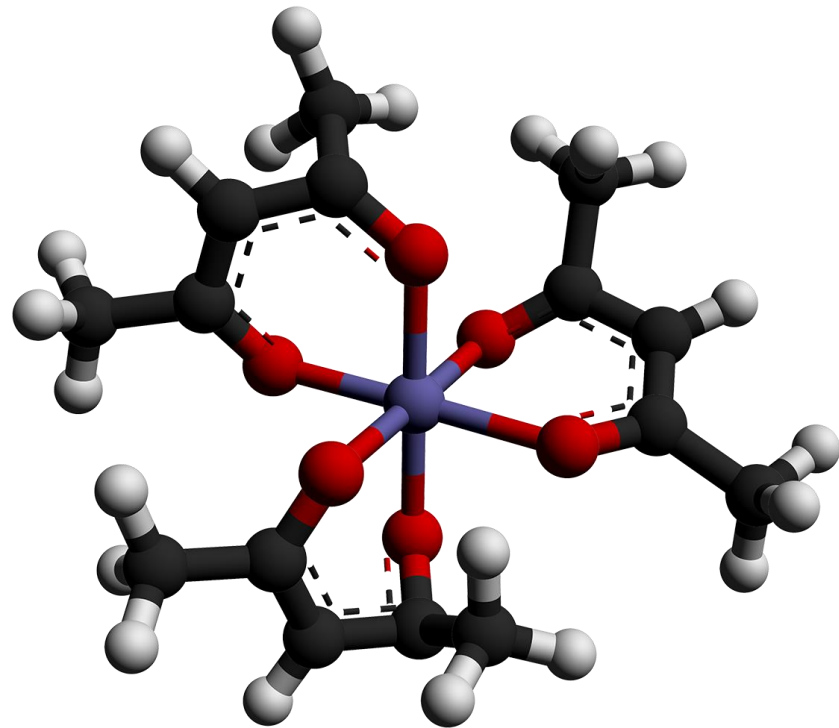
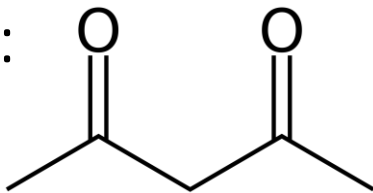
---

- Nom :  $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$
- Atome central : Cu
- Ligand :  $\text{H}_2\text{O}$

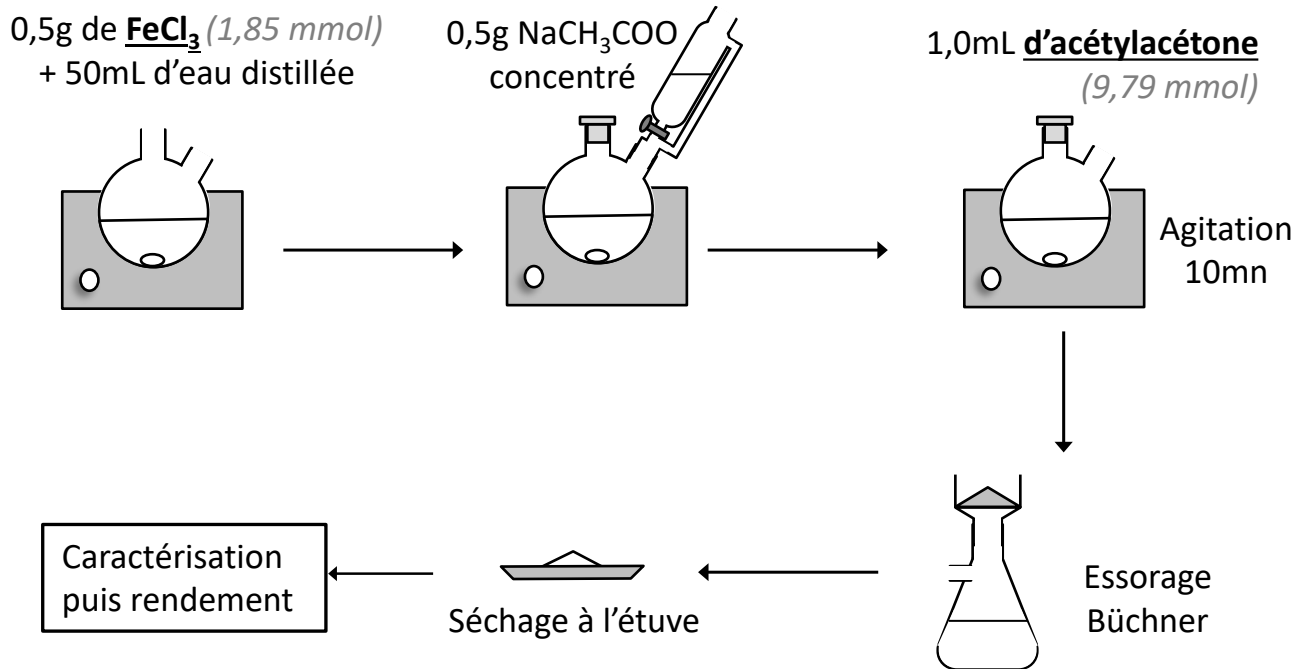


# Exemples de complexes

- Nom :  $[\text{Fe}(\text{acac})_3]$
- Atome central : Fe
- Ligand :



# Synthèse de $[\text{Fe}(\text{acac})_3] = \text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2)_3$





# Calcul du rendement

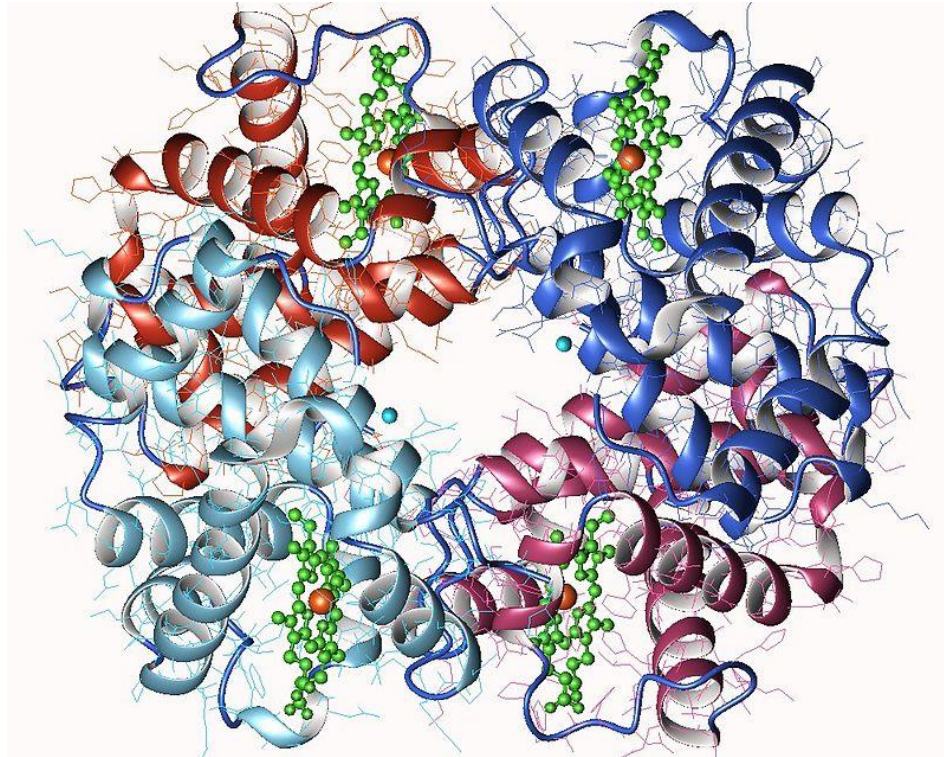
	$\text{Fe}(\text{Cl})_3(\text{s}) + 3\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2(\text{l}) = \text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2)_3(\text{s}) + 3\text{Cl}^-(\text{aq}) + 3\text{H}^+(\text{aq})$				
t=0	$n_0$	$n_1$	0	0	0
t=t <sub>eq</sub>	$n_0 - \xi$	$3\xi$	$n_3 = \xi$	$3\xi$	$3\xi$

- Réactif limitant :  $\text{Fe}(\text{Cl})_3(\text{s})$
- Avancement maximal :  $n^{\text{théo}}(\text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2)_3) = 1,85 \text{ mmol}$

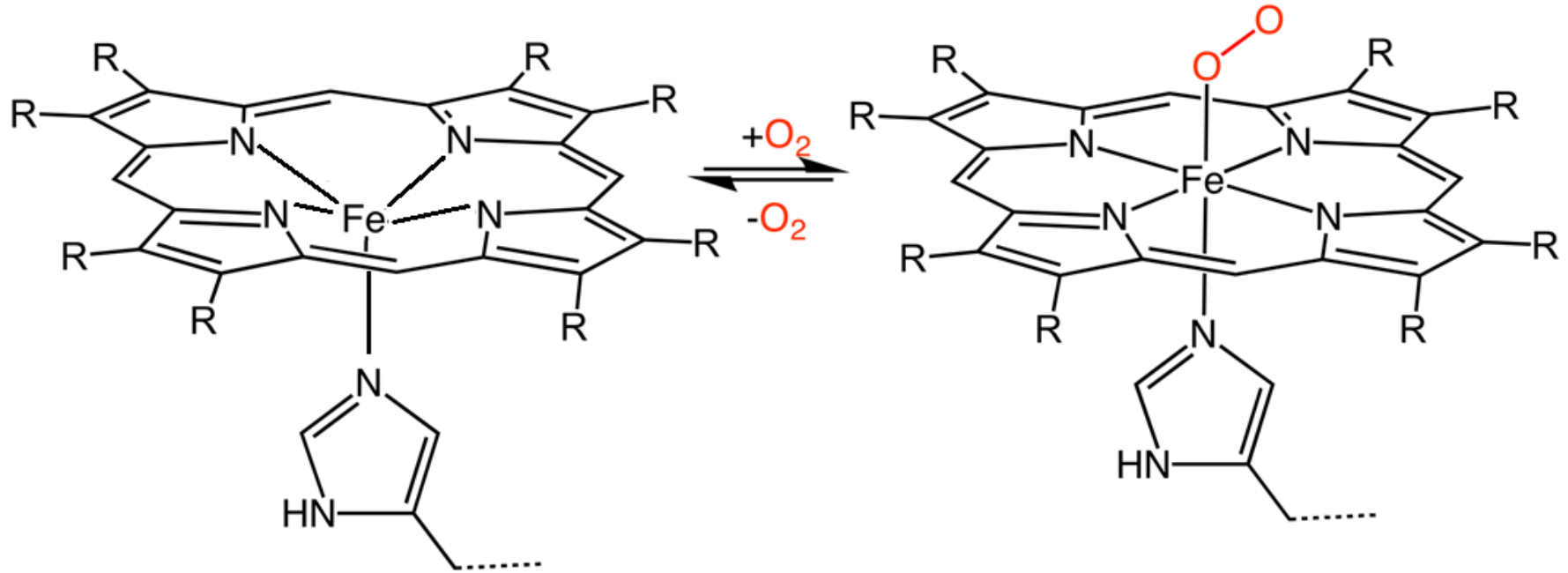
$$\rho = \frac{n^{\text{exp}}(\text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2)_3)}{n^{\text{théo}}(\text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2)_3)}$$

# L'Hémoglobine

---



# Hème et transport du dioxygène



---

# Merci

---