

LC5 – Synthèses inorganiques

AGRÉGATION EXTERNE DE PHYSIQUE-CHIMIE, OPTION PHYSIQUE

Jules FILLETTE

I. La synthèse de l'eau de Javel

1. Description de la synthèse par électrolyse



Claude-Louis Berthollet
1769

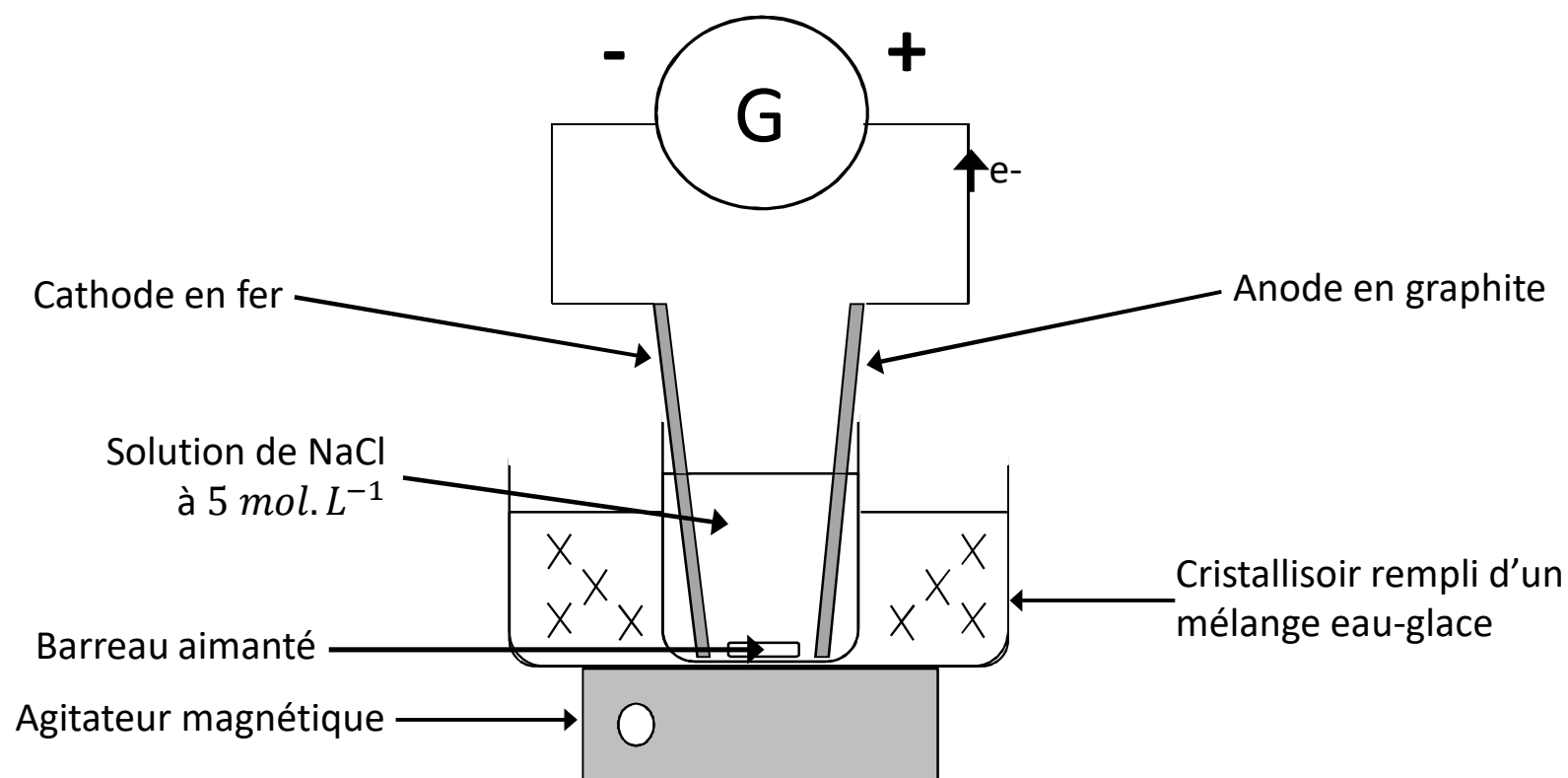


Antoine Germain Labarraque
1825

- Sur des sites industriels d'utilisation de l'eau de Javel : production directe par électrolyse de NaCl en solution
→ Eau de Javel de faible concentration
- Electrolyse de l'eau de mer dans les centrales nucléaires et les usines de dessalement d'eau
→ Eau de Javel de faible concentration
- En sortie des cuves d'électrolyse, les solutions appauvries en NaCl contiennent du dichlore dissous. Avant d'être recyclées, ces solutions sont déchlorées, le dichlore produit traité par NaOH donne de l'eau de Javel.
→ Eau de Javel plus concentrée

I. La synthèse de l'eau de Javel

1. Description de la synthèse par électrolyse



I. La synthèse de l'eau de Javel

2. Analyse de la synthèse



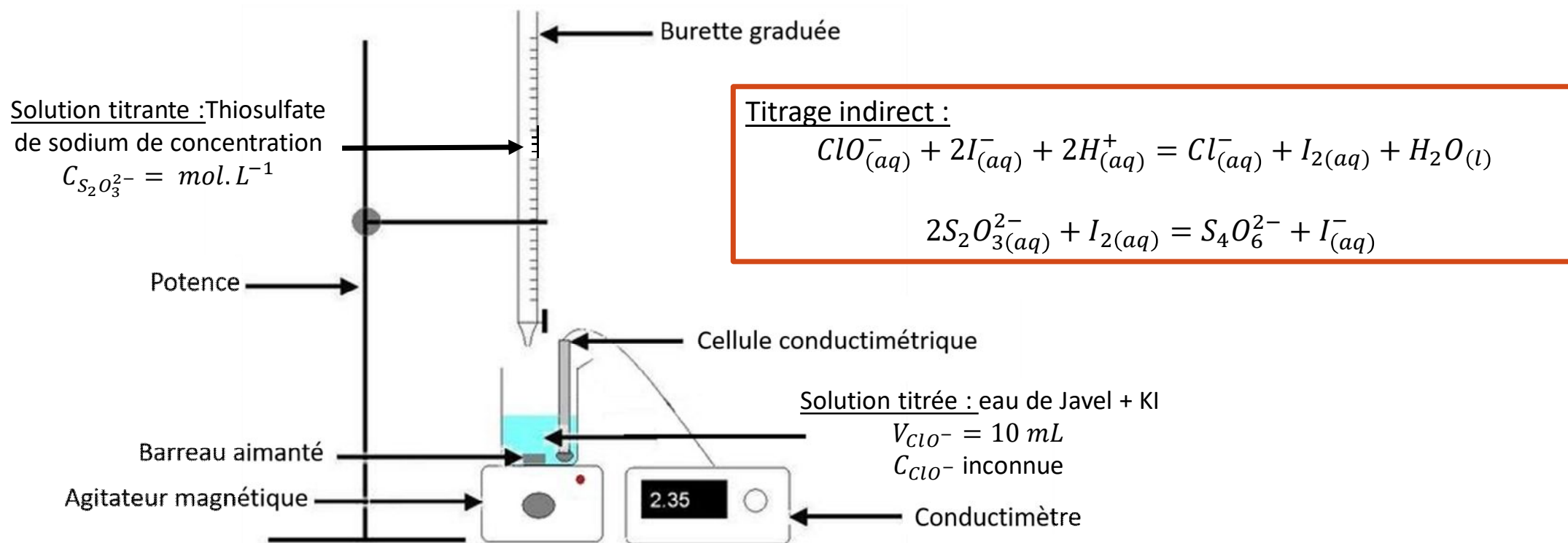
CHLORE

Danger

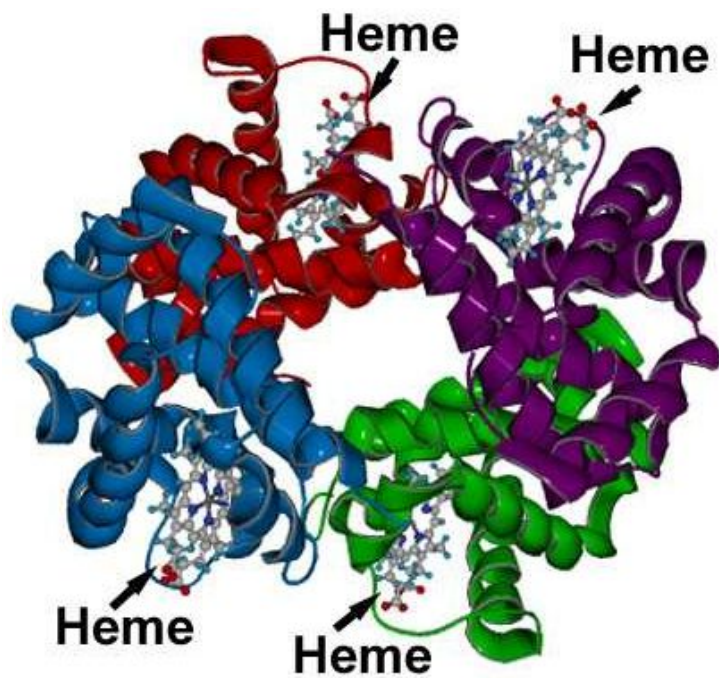
- H270 - Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant
- H315 - Provoque une irritation cutanée
- H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
- H331 - Toxique par inhalation
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires
- H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques

I. La synthèse de l'eau de Javel

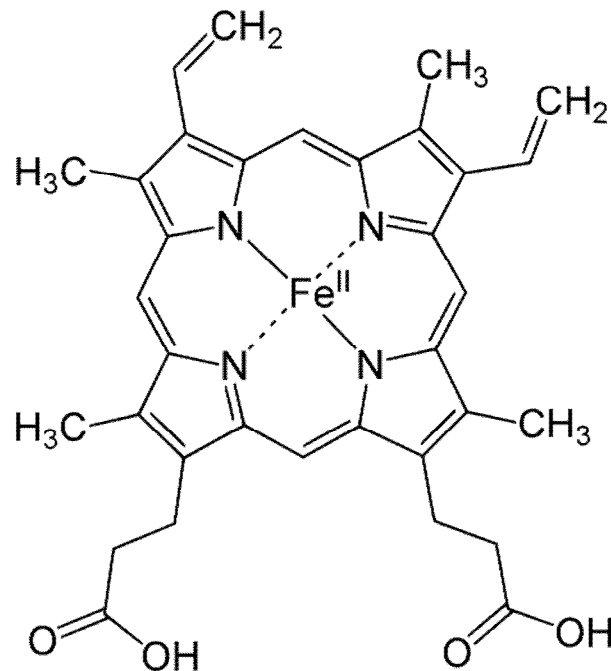
3. Rendement de l'électrolyse



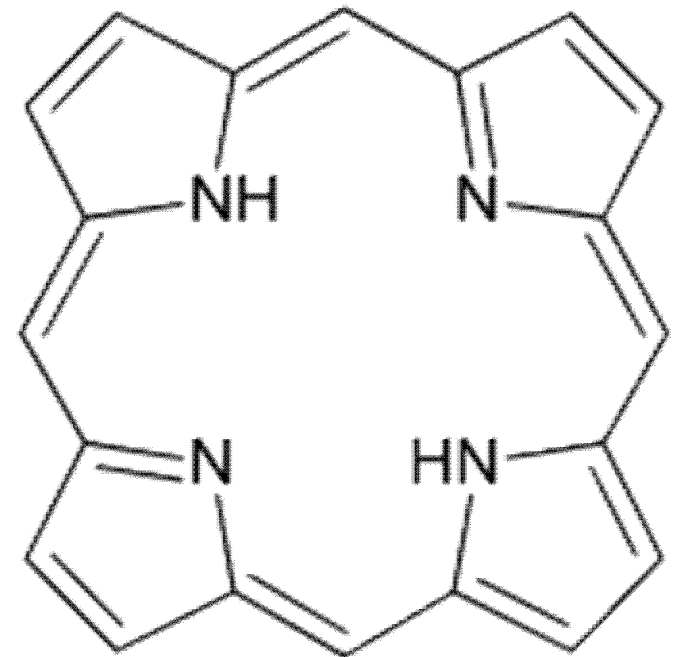
II. Synthèse inorganique de laboratoire



Hémoglobine



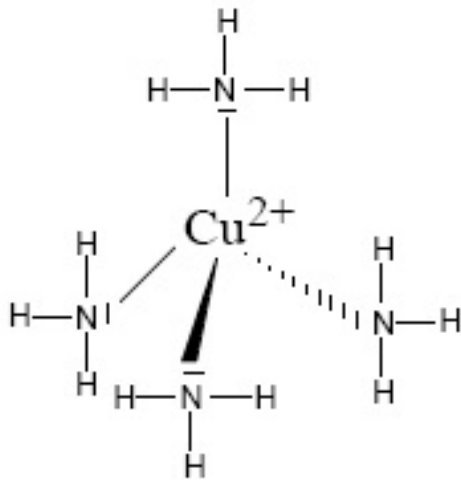
Hème



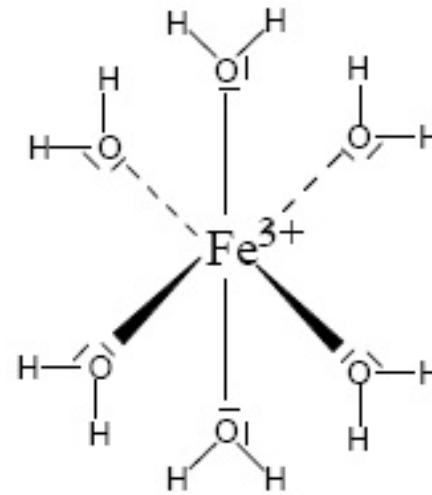
Porphyrine

II. Synthèse inorganique de laboratoire

1. Structure des complexes



Tétraamine cuivre(II) : tétraédrique



Hexaquofer (III) :
hexagonale

II. Synthèse inorganique de laboratoire

3. Synthèse bio-inorganique d'un complexe

