

Aujourd'hui

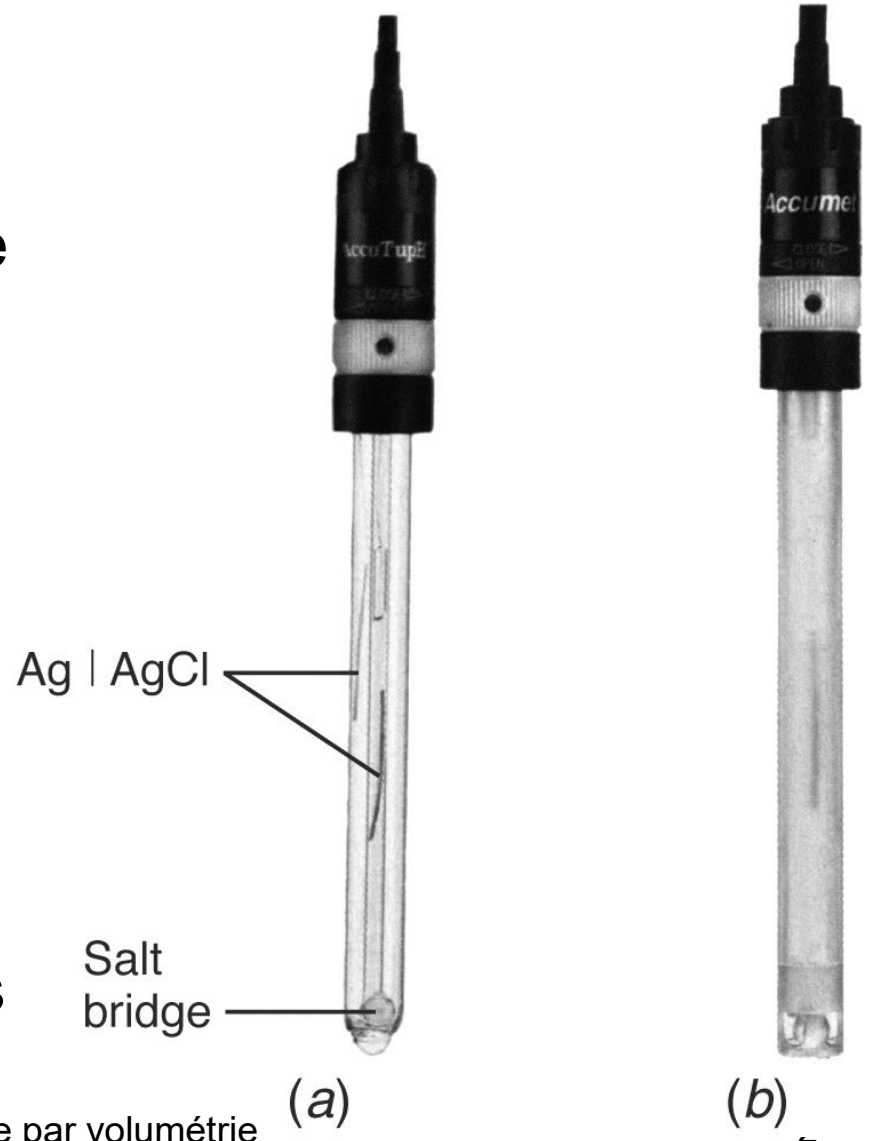
- Détermination contenu paracétamol dans une tablette [%m/m]
- Détermination contenu Fe(II) [% m/m]

Les titrages potentiométriques

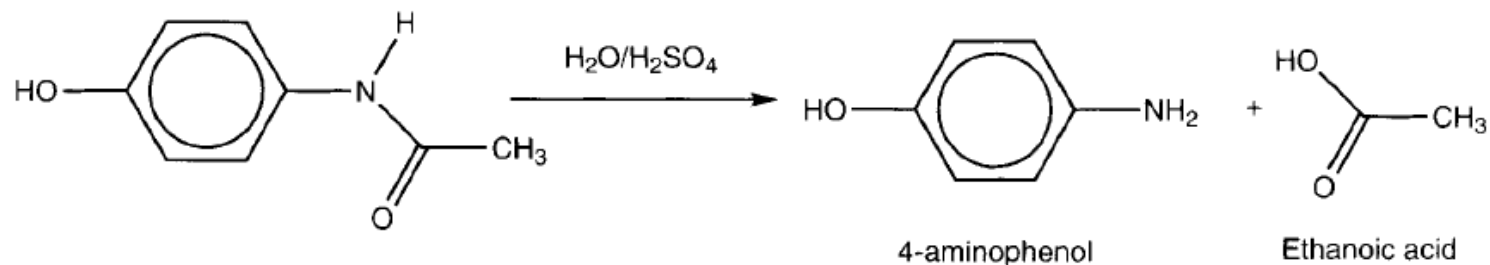
Dans les **titrages potentiométriques**, on suit l'avancement d'un titrage à l'aide de **mesures de différence de potentiel**.

Les **électrodes** utilisées à cet effet sont variées et fonctionnent selon des principes différents. Fondamentalement, elles utilisent le principe d'une cellule galvanique.

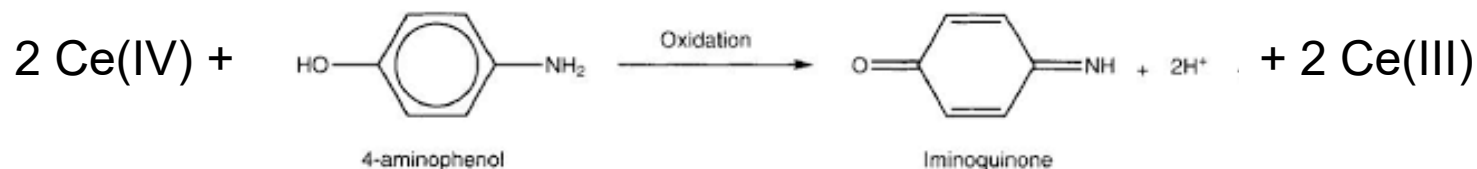
Probablement, l'électrode la plus connue et **l'électrode à pH**.



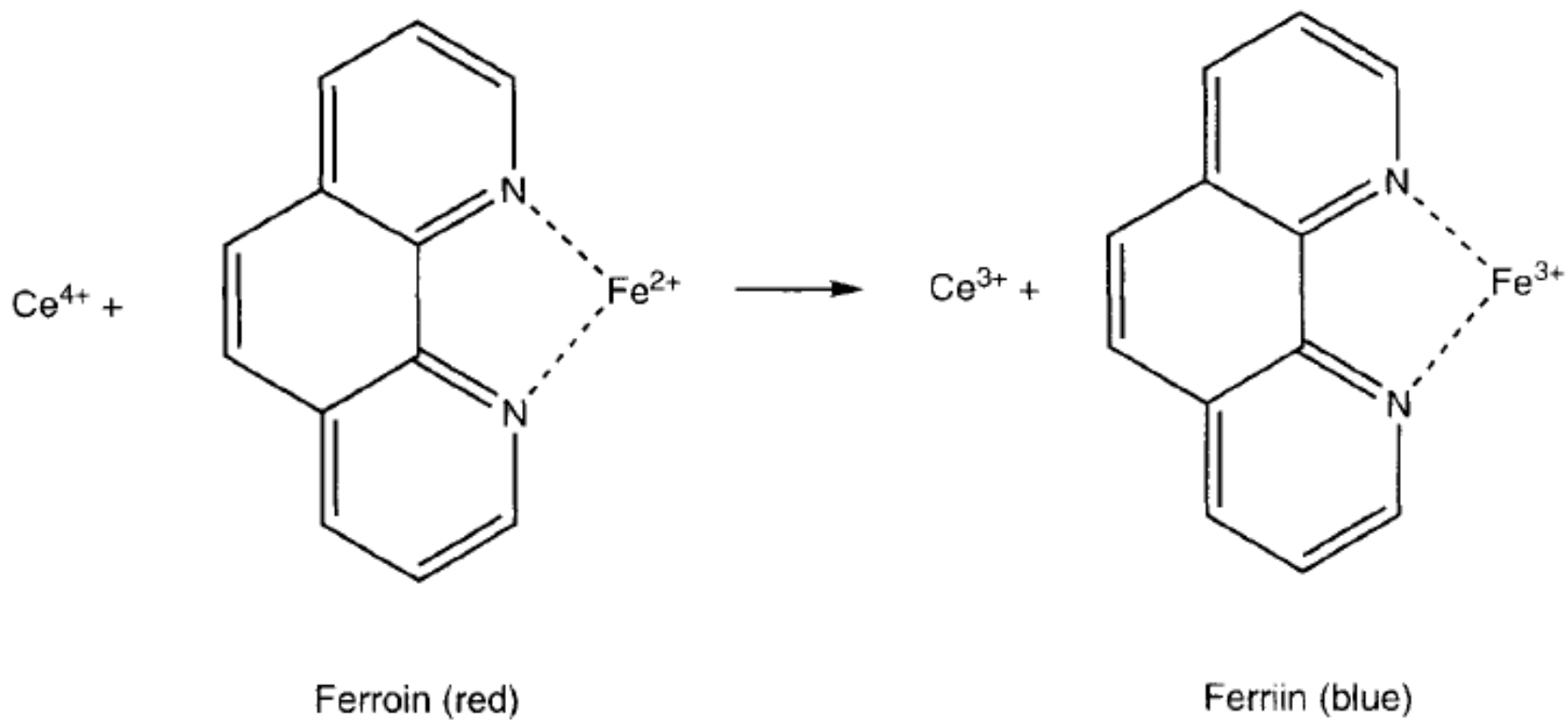
1°/ Hydrolyse du paracétamol



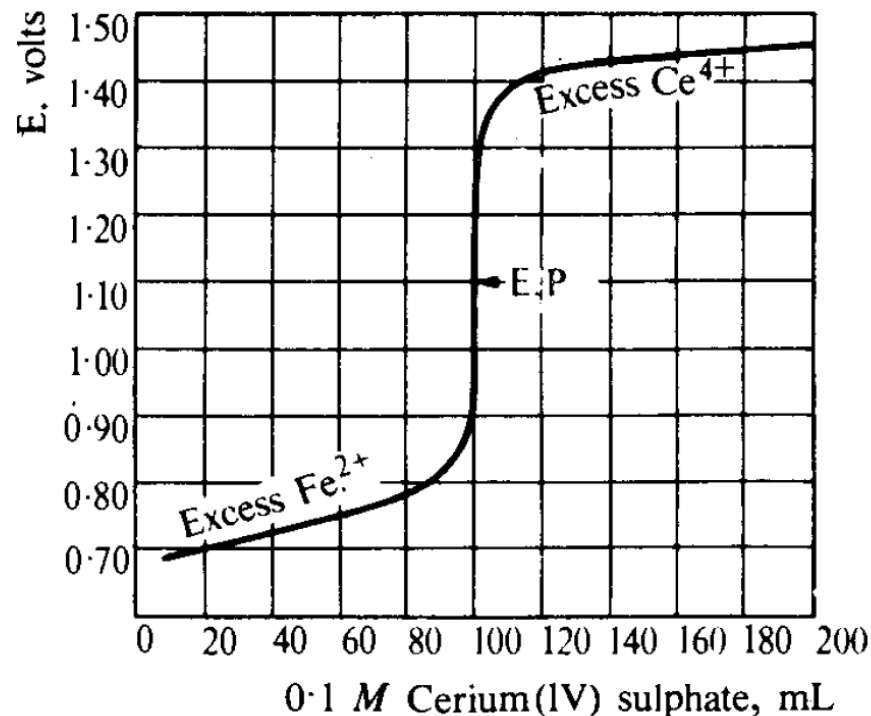
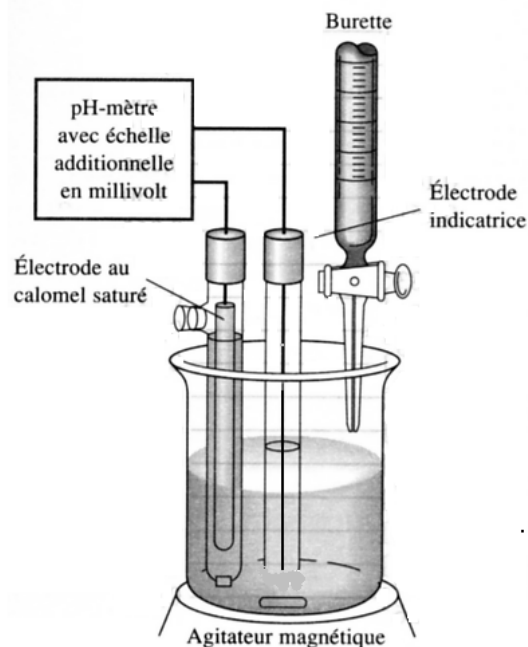
2°/ Oxydation du 4-aminophenol



Le rôle du Ce(IV) est d'oxyder le 4-aminophenol en benzohydroquinone. Une fois tout le 4-aminophenol oxydé, le Ce(IV) oxydera l'indicateur Ferroïne Fe(II) en Fe(III).

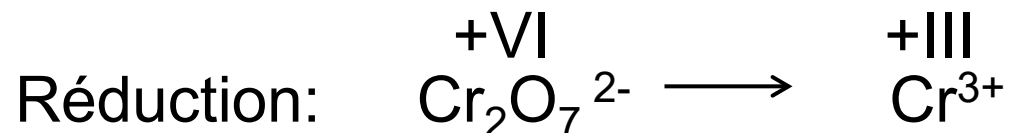
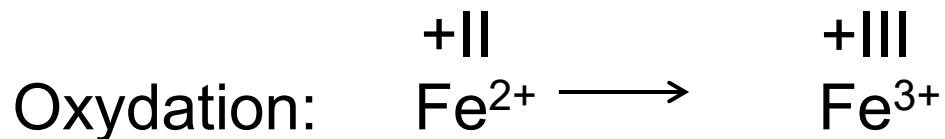
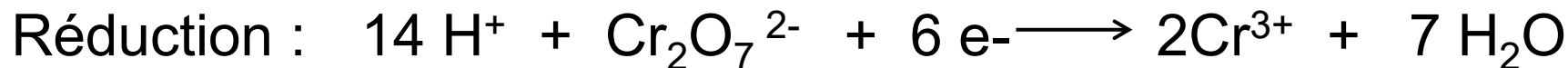
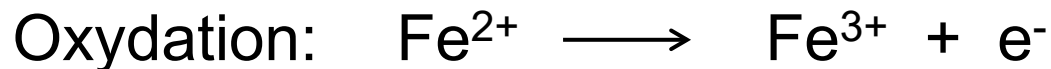


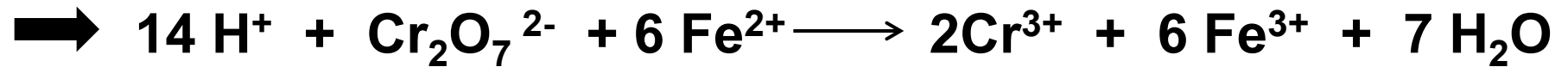
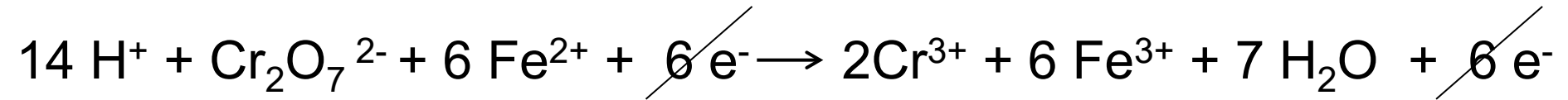
Titration of 100 mL of 0.1 M iron(II) with 0.1 M cerium(IV) sulphate



Pendant le titrage la solution est rouge et vire au bleu.
 Une mole de Ce(IV) converti 0.5 mole de paracétamol.

On veut équilibrer l'équation de l'oxydation de Fe^{2+} en Fe^{3+} par l'ion dichromate ($\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$) en milieu acide. Ce type de problème peut être résolu en suivant les étapes suivantes:





Courbe de titrage – Analyse

Type de titrage

Titrage pH

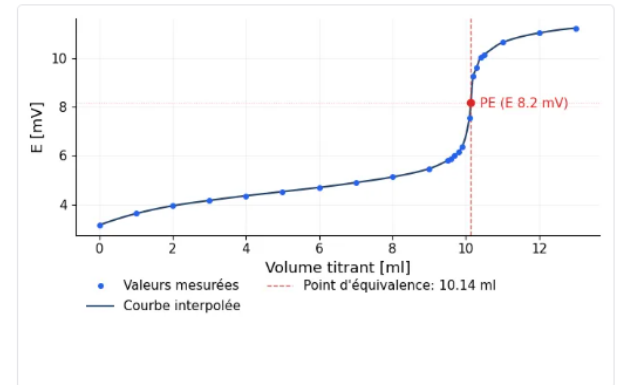
Titrage potentiométrique

Méthode

La courbe de titrage est lissée par interpolation PCHIP. La dérivée première dE/dV est calculée puis lissée par un filtre de Savitzky-Golay. Le point d'équivalence (PE) correspond au maximum de la dérivée première.

Données de mesure

	Volume [ml]	E [mV]
12	9.6	5.87
13	9.7	6
14	9.8	6.16
15	9.9	6.37
16	10.1	7.55
17	10.2	9.24
18	10.3	9.61
19	10.4	10.03
20	10.5	10.14



Résultats

Paramètre	Volume [ml]	E [mV]
Point d'équivalence	10.14	8.2

<https://huggingface.co/spaces/dls-hevs/lana-phcurve>