

# LC8 tutorat

## 1 Corrosion

Parler CINETIQUE (pas forcément parler de la thermo, le dire vite fait en intro)

## 2 Oxydoréduction dans le vivant

Attention le  $K^\circ$  est défini à  $pH=0$ ! Ne pas le calculer à partir d'un  $\Delta_r G$  à  $pH = 7$  Rendre les calculs thermo rigoureux (par rapport au livres de bio), dire ce qui est logique en fonction des potentiels

## 3 Titrage

Se ramener à un titrage qui marche : Fe/Ce, Iode/thiosulfate ou  $KMnO_4$

## 4 Méthode stationnaire

Méthode électrochimique stationnaire : avec palier de diffusion (le régime de diffusion est stationnaire)

## 5 Méthode non stationnaire

Voltampérométrie cyclique : pas d'électrode tournante donc effet transitoire quand les espèces sont consommées

Pour remplacer le platine : Graphite

## 6 Echange d'électron en synthèse

## 7 Ellingham

Lien faible avec l'électrochimie : Corrosion sèche

## 8 Nernst

Faire la demo avec  $Fe^{3+}/Fe^{2+}$  et  $H^+/H_2$  de l'autre côté

## 9 Activité et idéalité

Si force ionique augmente : ecrantage des charges des ions augmentent, pour des ions de même charge la cinétique augmente, pour des ions de charge différente la cinétique diminue. (cf Giraud/Girard). On peut tracer  $\ln(k)=f(\text{racine}(I))$ , valide Debye Huckel.

## 10 Voltamétrie cyclique

( BUP Ferrocène ) Expliquer l'allure