

Introduction à la cinétique électrochimique

Courbes Courant - Tension

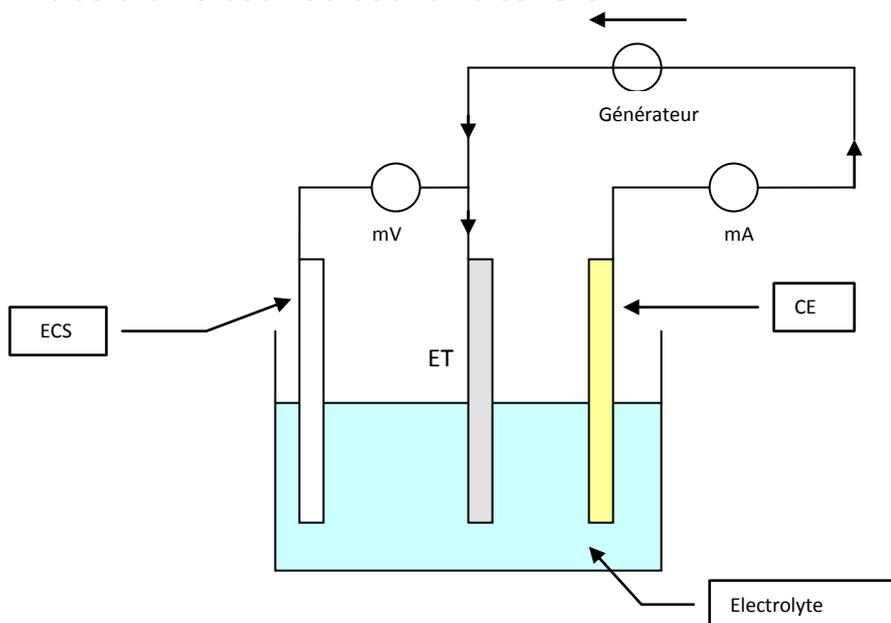
I. SYSTEME ELECTROCHIMIQUE

A. Définition - Réactions à l'électrode

B. Lien Vitesse - Intensité de courant

$$i = -nFv$$

II. Tracé d'une courbe courant-tension



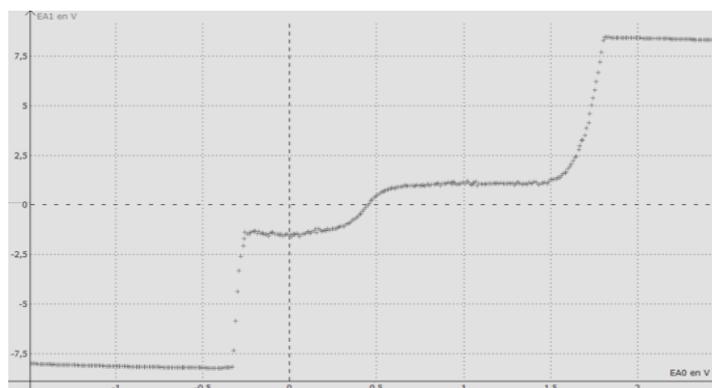
Voir le polycopié tracé des courbes $i(E)$

III. Allure des courbes intensité-potentiel

A. Systèmes rapides et systèmes lents

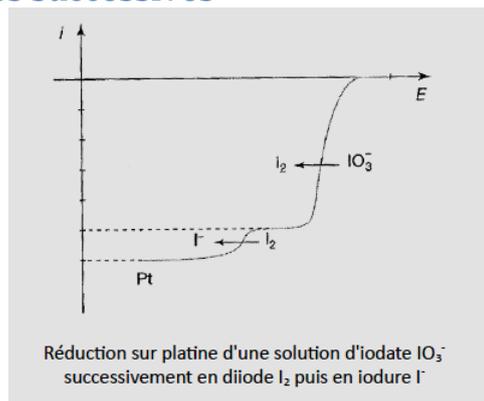
B. Palier de diffusion

C. Couples du solvant (Voir aussi le polycopié courbes $i(E)$ page 1)



Courbe expérimentale : Mélange Fe^{2+}/Fe^{3+} équimolaire en milieu sulfurique
Système rapide – Paliers – Murs du solvant

D. Vagues successives



IV. Application à la prévision de réactions directes

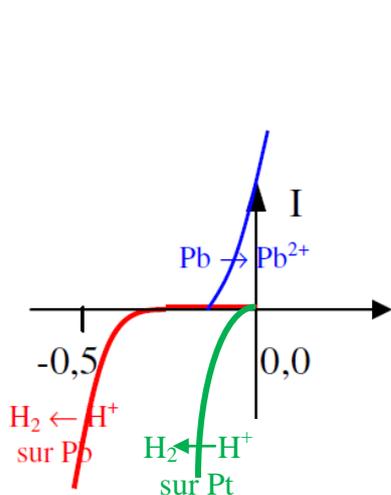
A. Aspect thermodynamique et aspect cinétique

Voir le polycopié courbes $i(E)$ page 2.

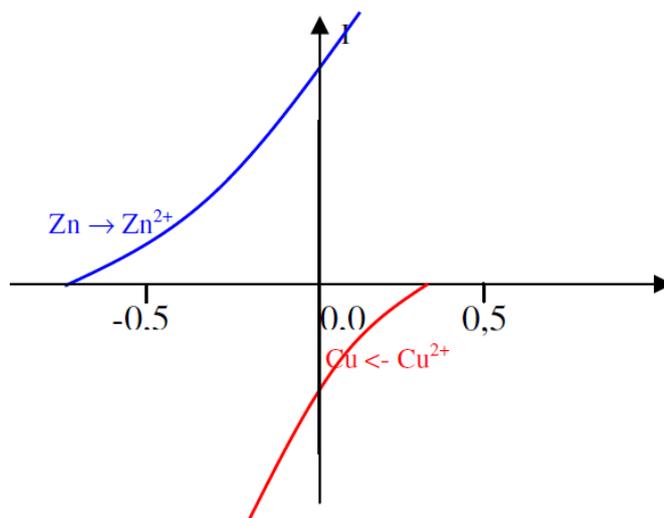
On appelle **potentiel mixte**, le potentiel pour lequel les intensités anodique et cathodique vérifient la relation :

$$i_A + i_C = 0$$

B. Quelques exemples



Action de l'acide chlorhydrique sur le plomb



Cémentation du cuivre