

# COURBES INTENSITE - POTENTIEL

## I. COUPLES DE L'EAU

### A. Surtension du couple $H^+/H_2(g)$

Métal	Pt platiné	Platine poli	Graphite	Fer	Zn	Hg
<b>Surtension cathodique (V)</b>	$\approx 0$	-0.1	-0.3	-0.4	-0.8	-1.0

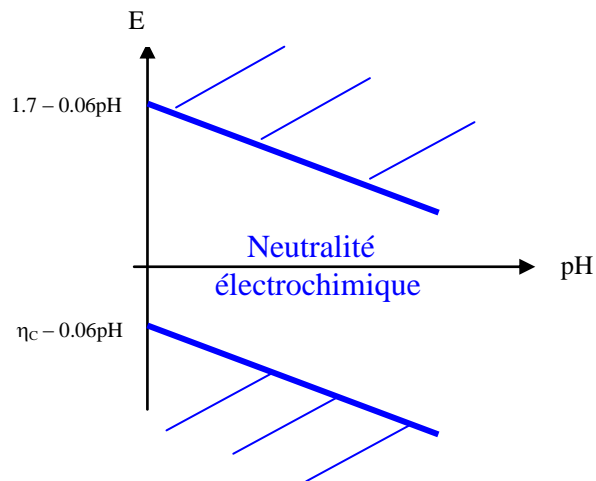
R : Ces valeurs sont des ordres de grandeur (elles dépendent de différents facteurs dont les états de surface des électrodes).

### B. Surtension du couple $O_2(g)/H_2O$

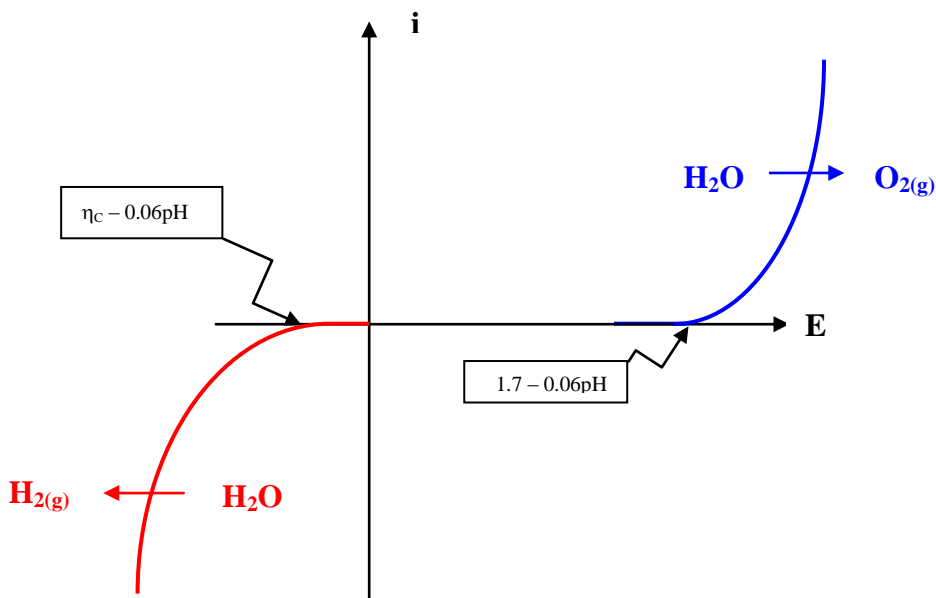
La surtension anodique est environ de + 0.5 V pour l'ensemble des métaux.

### C. Domaine d'électroactivité et murs du solvant

Ainsi, l'eau n'intervient pas dans les phénomènes électrochimiques dans une zone comprise entre  $1.7 - 0.06pH$  et  $\eta_c - 0.06pH$  :



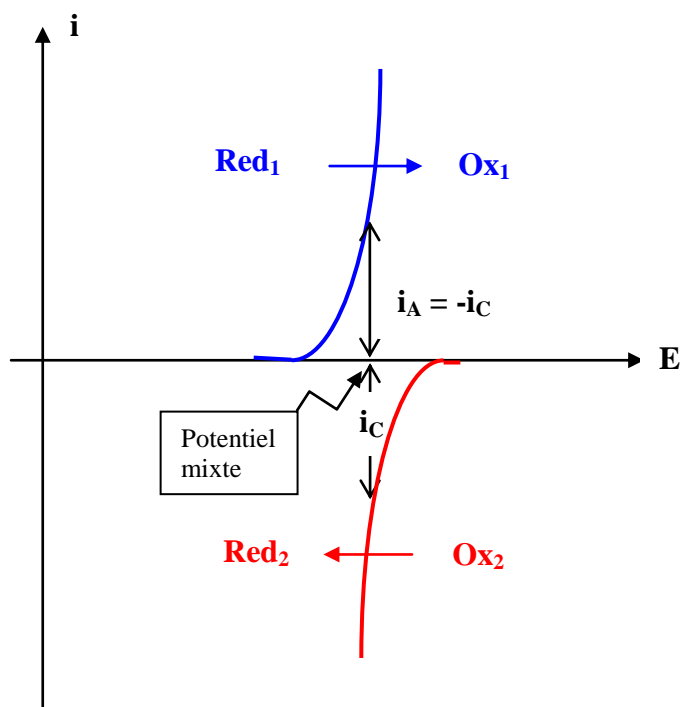
Les murs du solvant limite les possibilités de réaction soit en réduction soit en oxydation :



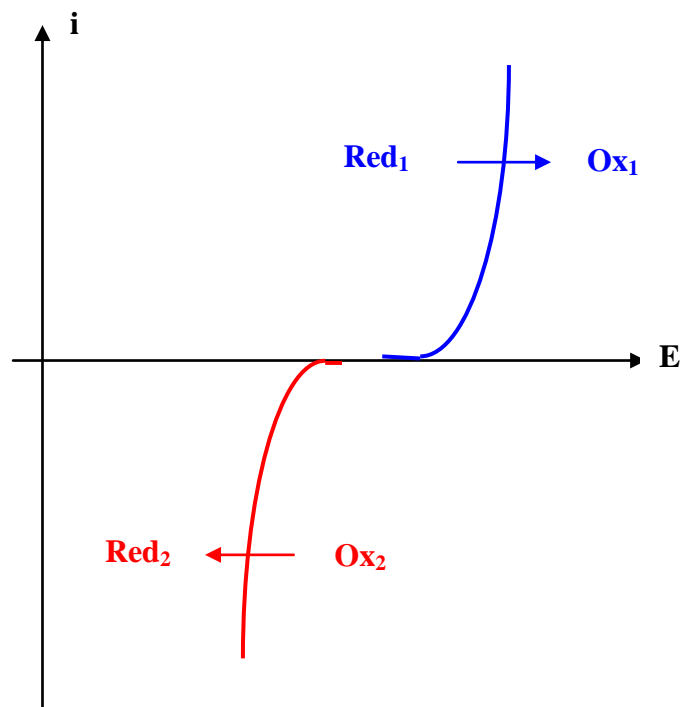
**Murs du solvant**

## II. PREVISION DE REACTIONS - POTENTIEL MIXTE

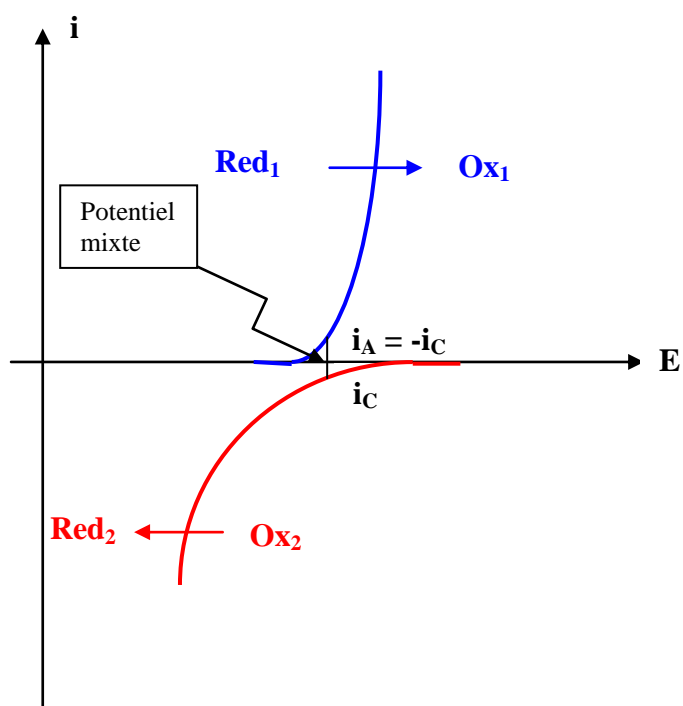
- Courbes  $i = f(E)$  pour la réaction  $Ox_2 + Red_1 \longrightarrow Ox_1 + Red_2$



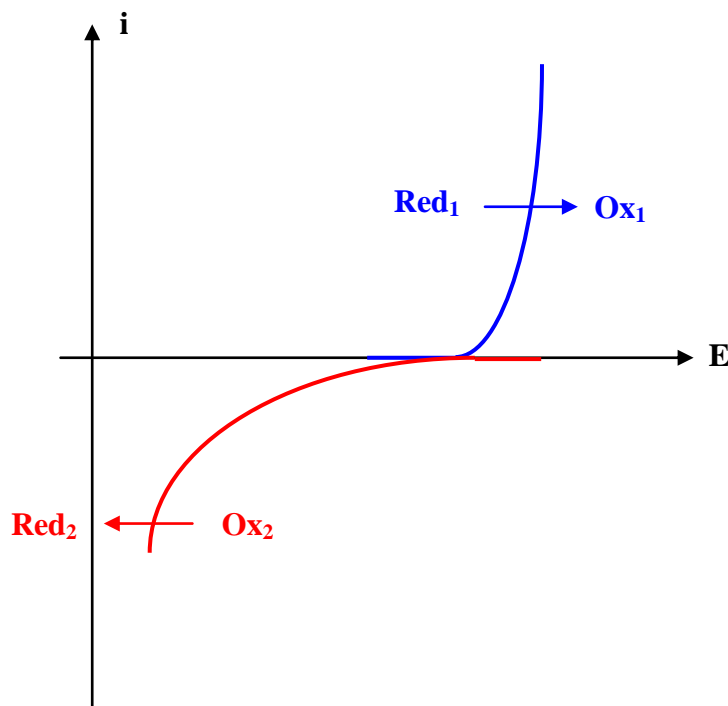
Réaction thermodynamiquement possible et rapide



Réaction thermodynamiquement impossible



Réaction thermodynamiquement possible et lente



Réaction thermodynamiquement possible et cinétiquement bloquée