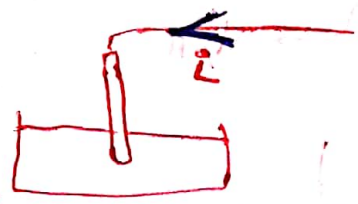


# Electrochimie II.

→ Convention :



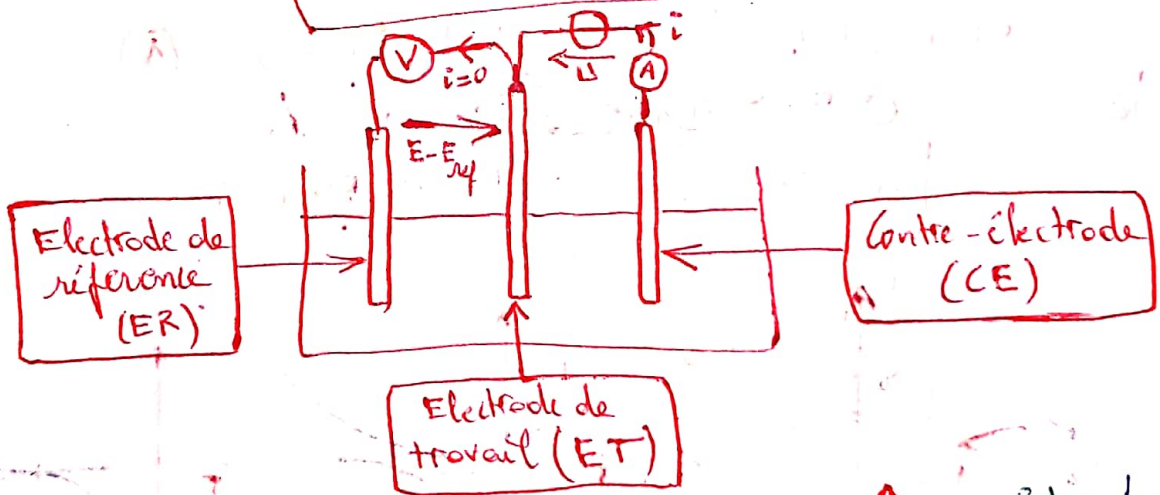
Le sens de  $i$  est entrant donc :

- ⊙ Anode  $i_a > 0$
- ⊙ Cathode  $i_c < 0$

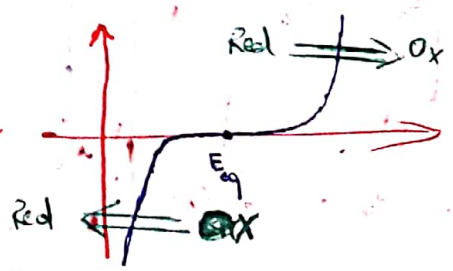
$$i = i_a + i_c$$

→ Comment tracer les courbes intensité - potentiel :

montage à 3 électrodes ⚠



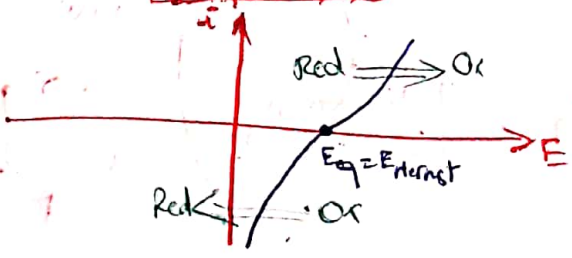
→ Si  $i > 0$  il y a oxydation  
 Si  $i < 0$  il y a réduction



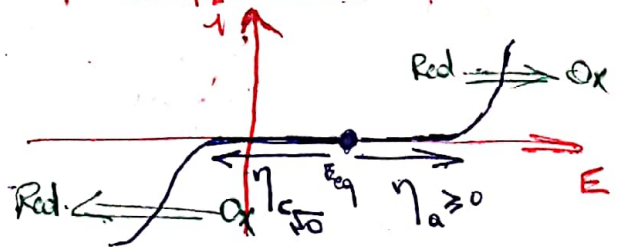
→ Rapidité d'un couple :

- ⊙ Nature du couple
- ⊙ Nature du métal d'électrode
- ⊙ Etat de la surface.

**Couple Rapide**

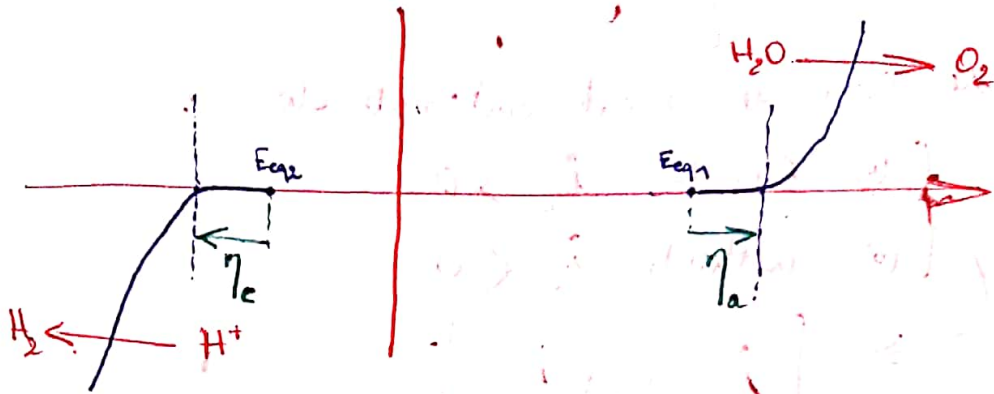


**Couple lent**



→ Mur de solvant:

Couples de l'eau:  $\begin{cases} \rightarrow O_2/H_2O & E_{eq1} = 1,23 - 906 \text{ pH} \\ \rightarrow H^+/H_2 & E_{eq2} = -906 \text{ pH} \end{cases}$

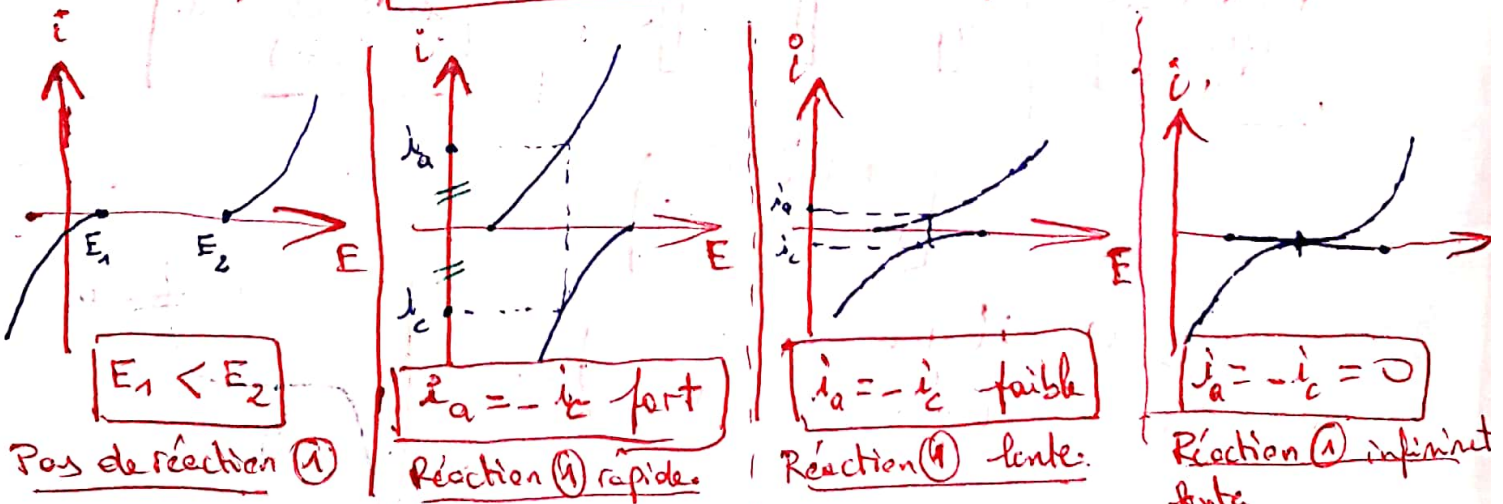


Soit un couple de potentiel E.

$\left\{ \begin{array}{l} (*) \text{ Si } E \in [E_{eq2} + \eta_c, E_{eq1} + \eta_a] \Rightarrow \text{Electroactif} \\ (*) \text{ Si } E \in ]-\infty, E_{eq2} + \eta_c [ \cup ] E_{eq1} + \eta_a, +\infty [ \Rightarrow \text{Electroinactif} \end{array} \right.$



Condition:  $\odot E_1 > E_2$  (thermo)  $\triangle!$   
 $\odot$  Existence d'un potentiel mixte (Electro)



→  $\odot$  Favorisée thermodynamique  
 $\odot$  Pas favorisée cinétique

→ 
$$E = (E_{eq} - E_{eq}) = (\eta_a + \eta_c) + \Gamma i$$

Thermo      Cinétique      Chute ohmique (Pont-solin)

