

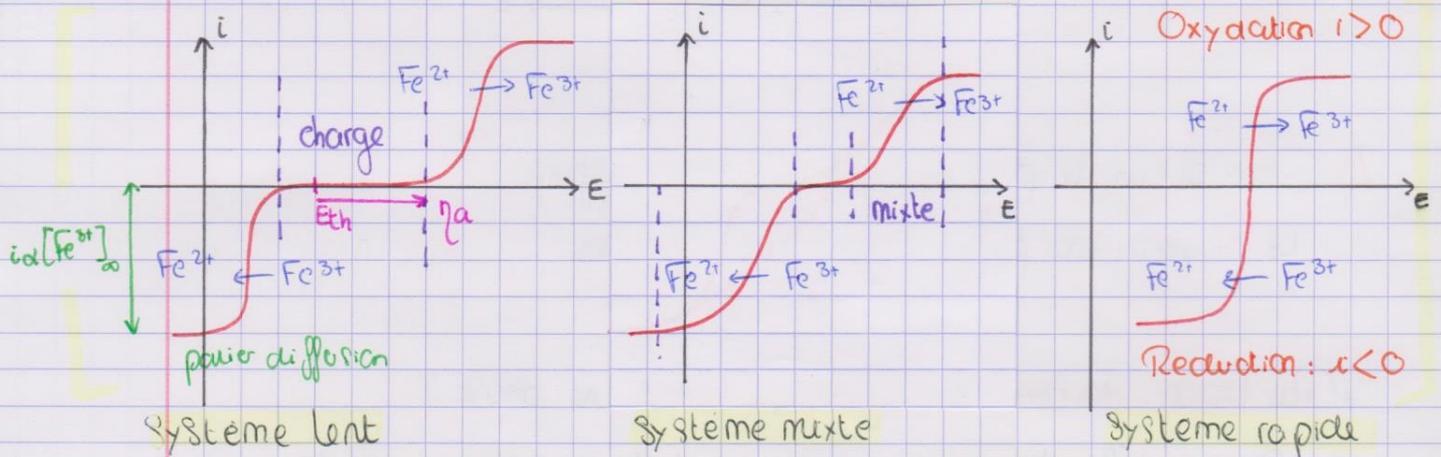
Courbes $i = f(E)$

* Les courbes $i = f(E)$ sont un outil très utile pour le chimiste

↳ Elles permettent de mieux comprendre ce qui se passe dans le système.

* Pour les tracer il faut un montage à 3 électrodes

- Electrode de travail
- Electrode de ref ($i = 0$ sinon fausse mesure et abîme l'électrode)
- Contre-électrode (permet $i \neq 0$, grande par pas limiter $i \propto A$)



* Pour les espèces en solution quand le courant est trop grand on a

un paucier de diffusion (les espèces n'arrivent pas assez vite)

↳ "Transport matière limité"

* Pour les systèmes lents on a des grosses surtensions

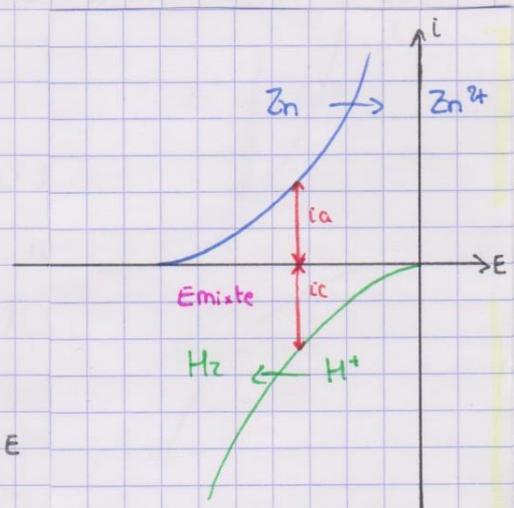
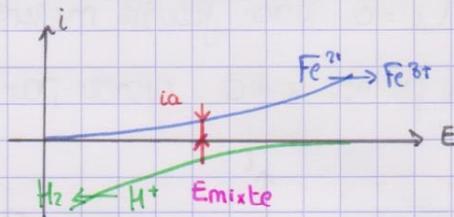
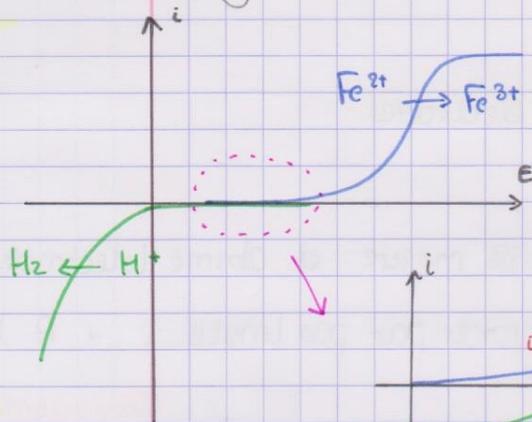
⚠ La caractéristique rapide à lent d'un système dépend des espèces redox mais aussi du matériau d'électrode et du solvant.

⚠ Si une espèce est le matériau d'électrode ou le solvant on n'a pas de problèmes de diffusion \Rightarrow sur solvant

* Quand on a plusieurs espèces dans la même phase elles sont forcément au même potentiel

⇒ On parle de potentiel mixte (cf "potentiel mixte")

• On a toujours $i_a = -i_c$.



⚠ Dans ce cas le potentiel est très mal défini

↳ on verse une première goutte par titrages

* Par tracer des courbes $i = f(E)$: (dans une phase)

- On identifie les couples, avec potentiels et espèces présentes
- On trace les courbes par chaque système
- On les superpose.

* Les courbes $i = f(E)$ servent par :

- titrages ampérométrique et potentiométrique
- Corrosion
- Piles accumulateurs