

le domaine d'imunité du métal :

correspond a son domaine de stabilité dans le diagramme de corrosion, dans cette zone il est thermodynamiquement stable et ne peut pas être oxydé.

le domaine de corrosion :

est le domaine de stabilité des espèces solubles (ions).

le domaine de passivation :

est le domaine de stabilité des oxydes et hydroxydes solides.

(on distingue le domaine de corrosion et de passivation car dans de bonne conditions l'oxyde peut former une couche passivante le protégeant de la corrosion l'utilisation d'un diagramme Eph et intensité potentielle rend compte du phénomène)

Le potentiel de corrosion :

c'est l'unique potentiel que prend les deux couple mis en jeux lors d'une réaction local de corrosion les courant anodiques et cathodiques y sont égaux.

on le détermine sur un diagramme intensité potentiel en traçant le symétrique des courbes

(il faut retenir que en général le millieu est neutre donc ni H^+ ni HO^- parmi les réactifs.)

Corrosion différentielle :

cela correspond pour nous à la situation où deux métaux sont collé ou pour des alliages.

si les deux métaux sont sensibles à l'oxydation thermodynamiquement

les réactions sont en compétitions et se produira pour la réaction avec le plus grand K°

La réduction quand à elle n'as pas forcément lieux sur le même métal

il faut regarder la courbe intensité potentielle pour déterminer sur quel métal l'oxydation est la plus rapide

C'est sur ce principe que fonctionnent les Anodes sacrificielles.