

# CORROSION

## I. Corrosion uniforme

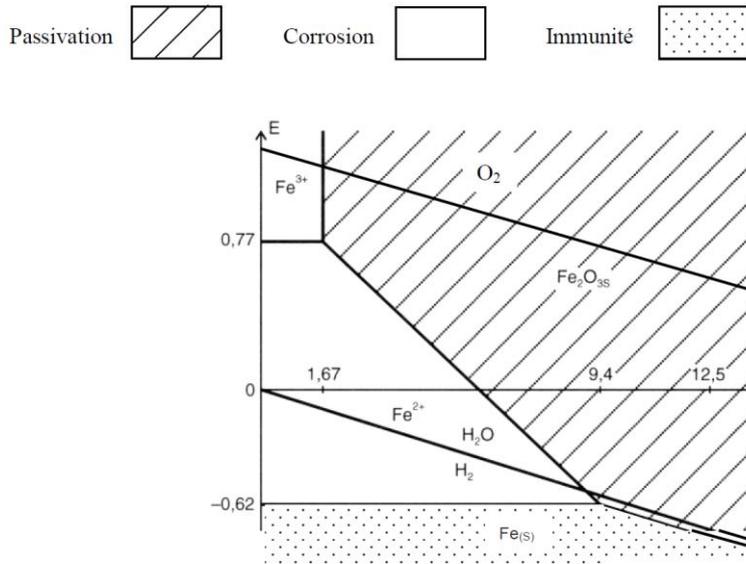


Figure 1 : Diagramme potentiel-pH du Fer dans les conditions de corrosion humide

## II. Corrosion différentielle

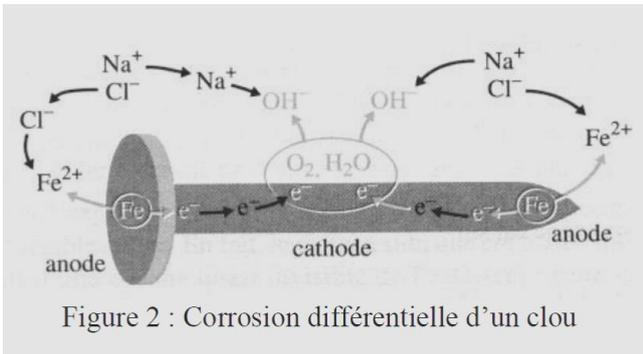


Figure 2 : Corrosion différentielle d'un clou

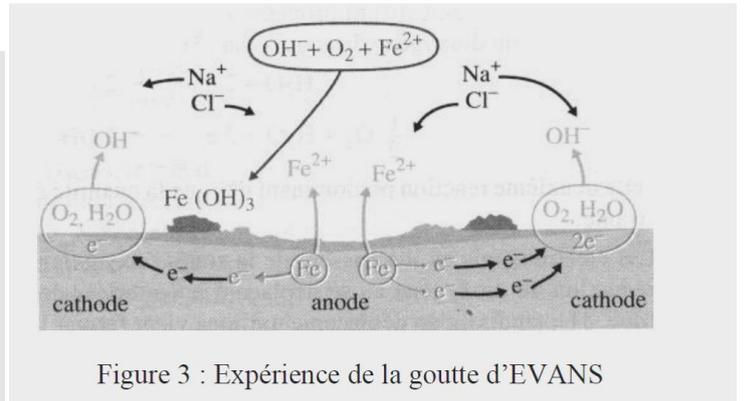
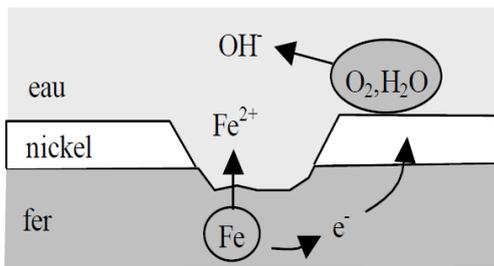


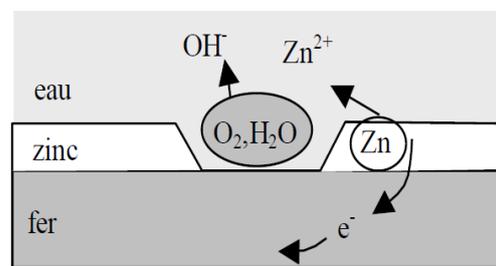
Figure 3 : Expérience de la goutte d'EVANS

## III. Protection



Le fer est une anode, il est attaqué.

Figure 4a : Protection métallique par un métal moins réducteur



Le fer est une cathode, il reste inattaqué.

Figure 4b : Protection métallique par un métal plus réducteur



Mesure de courant débité / tension

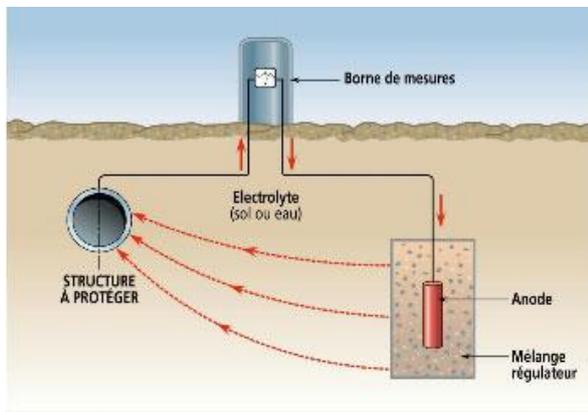
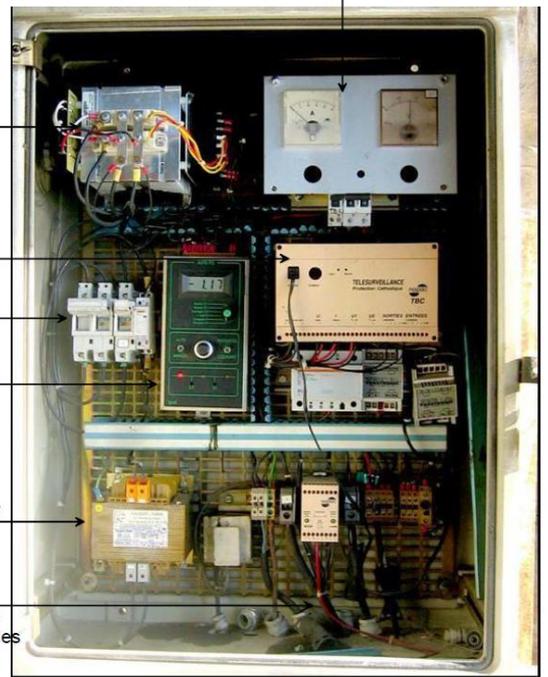
Redresseurs et filtrage

Module de télésurveillance  
Disjoncteurs

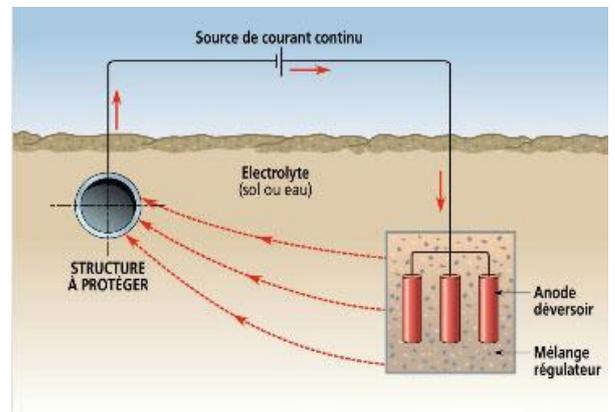
Contrôle de potentiel

Transformateur électrique

Raccordement réseau électrique et câbles électrodes



Protection par anode sacrificielle



Protection par courant imposé

### Comparaison des systèmes de protection cathodique

Paramètres	Systèmes galvaniques	Systèmes à courant imposé
Installation	Simple	Relativement complexe
Source d'énergie	Aucune	Indispensable
Influence de la résistivité du milieu	Non envisageable si la résistivité du milieu est trop élevée (sols peu conducteurs)	Aucune limite
Densité de courant sur l'anode	Faible	Elevé
Nombre d'anodes	Important	Faible
Surveillance et maintenance	Faible mais remplacement périodique des anodes parfois nécessaire	Régulière et spécialisée
Coût	Investissement relativement faible	Investissement relativement élevé, coût du courant faible