

La corrosion galvanique

Principe

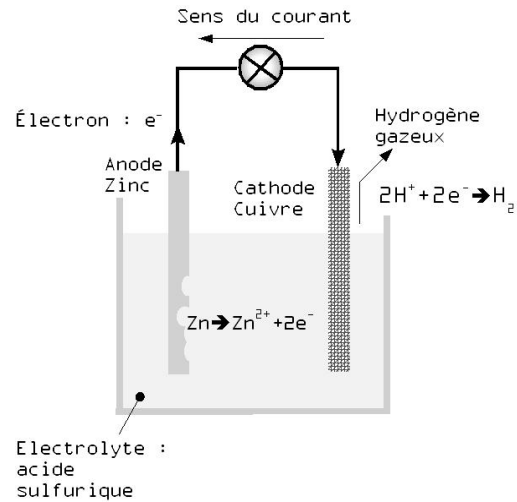
Pour avoir une corrosion galvanique, il faut la présence de trois conditions :

1. *Des métaux de nature différentes* : C'est la différence de **potentiel de dissolution** entre les deux métaux qui provoque le phénomène. L'expérience montre qu'il faut une différence de potentiel de 100 mV pour voir apparaître la corrosion.
Exemples de potentiels standard

Dissolution du plus actif : potentiel le plus faible

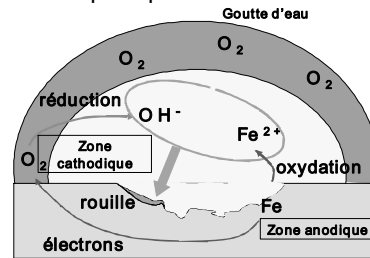
	Volts
• Al	-1.66
• Zn	-0.763
• Fe	-0.44
• Acier	
• Cu	0.52
• Ag	0.799

↑
Activité croissante

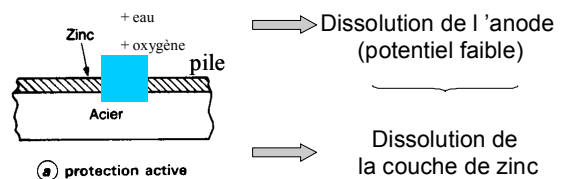
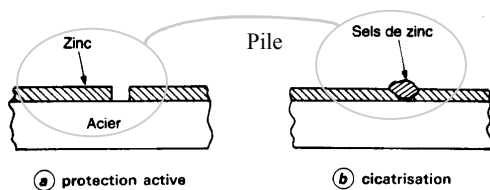


2. *La présence d'un électrolyte* en général aqueux : La présence d'ions dans le milieu aqueux (exemple : eau de mer), accélère le phénomène.
3. *La continuité électrique entre les deux métaux* : Le phénomène diminue très rapidement en éloignant les deux métaux. Il faut qu'il y ait transfert de charges électriques pour avoir le phénomène de corrosion.

Piqûre de rouille : principe de formation



Principe de la protection de l'acier par une couche de zinc



Glossaire

aqueux, euse (du latin *aquae* : eau) *adjectif*

Chim. *Solution aqueuse* : solution dont le solvant est l'eau.

ion *nom masculin*

(mot anglais ; du grec *ion*, allant)

Atome ou groupe d'atomes ayant gagné ou perdu un ou plusieurs électrons.

anion *nom masculin*

Ion chargé négativement. *Dans l'électrolyse, l'anion se dirige vers l'anode.*

cation *nom masculin*

Phys. Ion de charge positive.

anode *nom féminin*

(grec *ana*, en haut, et *hodos*, route)

Électrode d'arrivée du courant dans un milieu de conductivité différente

cathode *nom féminin*

(grec *kata*, en bas, et *hodos*, chemin)

Électr. Électrode de sortie du courant dans un électrolyseur, ou électrode qui est la source primaire d'électrons dans un tube électronique