

### Corrosion

#### Corrosion

La corrosion se forme sur un métal lorsque ce dernier subit diverses attaques chimiques et électrochimiques. Les atomes de la surface assaillie entrent en contact avec la substance et elle se détériore par l'entremise de réactions chimiques ou électrochimiques. L'agent corrosif peut être un liquide, un gaz ou un solide.

Bien que la corrosion puisse avoir raison de tous les métaux, ces derniers se corrodent à des vitesses différentes et de différentes manières. L'aluminium pur, le bronze, le laiton, la plupart des aciers inoxydables et le zinc se corrodent relativement lentement, mais certains alliages en aluminium, certaines qualités de fer et d'acier et les aciers inoxydables de la série 400 se corrodent rapidement s'ils ne sont pas recouverts d'une protection adéquate.

Les divers types de corrosion sont classés selon leur apparence ou leur vitesse de propagation :

- *La corrosion chimique* survient lorsqu'un métal est dissous par un agent corrosif.
- *La corrosion électrochimique* est provoquée par la dissolution chimique.
- *La corrosion galvanique* est accélérée lorsqu'il y a une différence d'énergie électrique entre les métaux en contact.
- *La corrosion par piqûres* est accélérée par une différence de concentration d'un ion ou une autre substance dissoute.
- *La corrosion caverneuse* est accélérée par la concentration d'oxygène ou la formation de cellule d'ion.
- *La corrosion par érosion* est accélérée par un débit de liquide ou de gaz.
- *La corrosion intergranulaire* survient au niveau des joints de grains (ou cristaux).

#### Corrosion électrochimique

La corrosion électrochimique est causée par le passage d'un flux de courant électrique entre deux métaux de nature différente ou s'il existe une différence d'énergie électrique entre deux parties d'une même surface de métal.

Le flux d'énergie survient seulement en présence d'un électrolyte, un conducteur humide contenant des ions et qui transporte une charge électrique. Les solutions acides, alcalines et les solutés salins contiennent des ions et transforment donc l'eau, plus particulièrement l'eau salée, en un excellent électrolyte.