

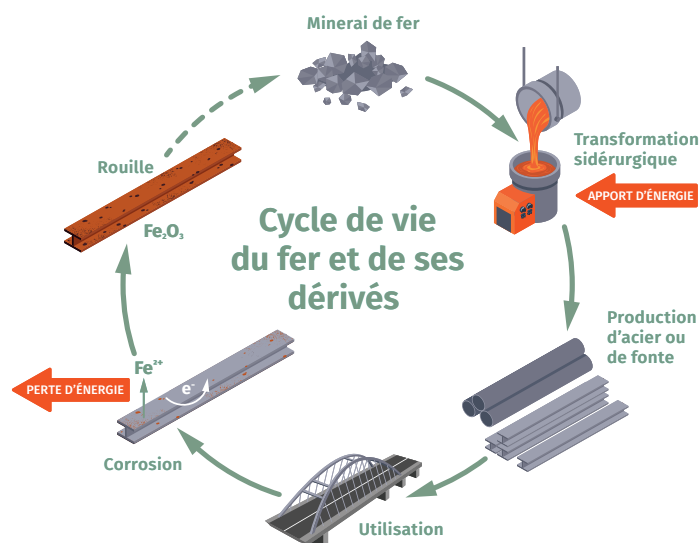
COMPRENDRE LA CORROSION

LE PHÉNOMÈNE DE CORROSION



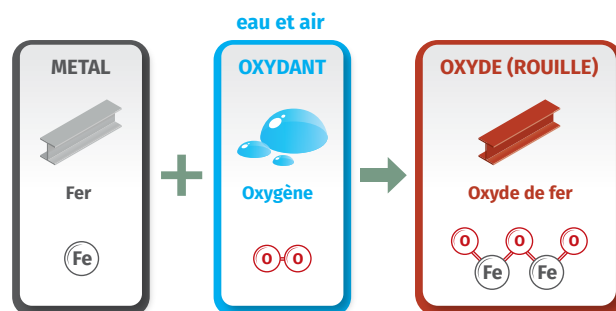
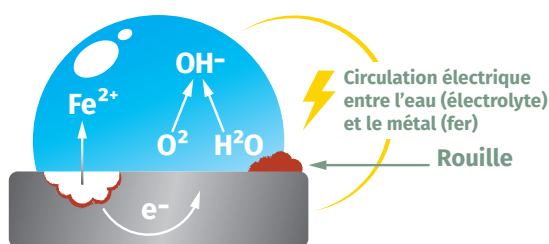
La corrosion est la dégradation d'un métal pouvant aller jusqu'à sa destruction sous l'action d'un milieu ambiant par différents processus. La corrosion la plus répandue est la corrosion dite « électrochimique ».

Le fer et ses dérivés sont sensibles à la corrosion, notamment l'acier qui est le métal le plus utilisé dans la construction.



LE MÉCANISME DE CORROSION

Cette corrosion est le résultat de l'action d'un oxydant (comme l'oxygène) sur un métal (comme l'acier) au contact d'un électrolyte (comme l'eau).



FACTEURS ACCÉLÉRANT LA CORROSION

Polluants et sels

La corrosion nécessite un milieu liquide conducteur. Les polluants chimiques et les sels, lorsqu'ils augmentent la conductivité du milieu, accélèrent la réaction.

L'acidité a un effet accélérateur qui se retrouve par exemple dans des atmosphères proches de zones industrielles.

Humidité du milieu

L'eau liquide est l'électrolyte qui permet la corrosion électrochimique atmosphérique. La durée de sa présence sur le métal conditionne le phénomène de corrosion. Ainsi, quand l'air est plus sec, réduisant ou annulant la durée de contact de l'eau avec le métal, la corrosion est ralentie ou inexistante.

Facteurs divers

Une température plus élevée, la présence de certains micro-organismes, de courants électriques peuvent favoriser le développement de la corrosion.



Rouille : Produit de l'oxydation du fer, le résultat final étant l'oxyde ferrique, hydraté.

Calamine : Oxyde noir bleuté, produit à la surface de l'acier soumis à de hautes températures lors de sa production. Très stable chimiquement mais ayant un coefficient de dilatation très différent de l'acier. Susceptible de se détacher dans le temps.

La **rouille rouge** est le produit de corrosion de l'acier le plus connu.

Si la majorité des métaux se corrodent, certains ont la particularité de former rapidement des produits de corrosion (couche d'oxydes), plus ou moins stables, qui vont constituer un film protecteur sur le métal (ex. : cuivre).



POUR EN SAVOIR PLUS :

- Guide de protection anticorrosion des structures métalliques par systèmes de peinture
- Guide de formation du peintre anticorrosion