

5 Corrosion humide

La *corrosion* désigne l'ensemble des phénomènes par lesquels un métal ou un alliage métallique tend à s'oxyder sous l'influence de réactifs gazeux ou en solution.

Elle est dite *sèche* lorsque les agents oxydants ne sont pas en solution ; elle est dite *humide*, dans le cas contraire.

5.1. Facteurs de corrosion humide

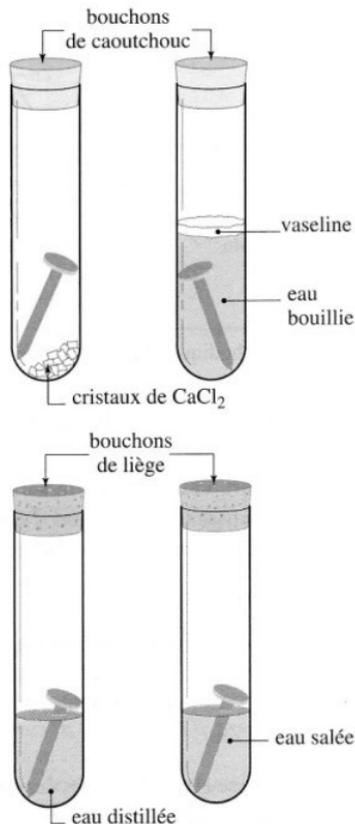
■ Mise en évidence expérimentale

Quatre clous en acier, dégraissés avec du dichlorométhane, sont placés chacun dans un tube à essai (*doc. 33*). On ajoute alors :

- dans le premier tube, quelques cristaux de chlorure de calcium anhydre, qui ont la propriété d'absorber la vapeur d'eau ;
- dans le deuxième, de l'eau, portée pendant quelques minutes à ébullition afin de la désaérer, et de la vaseline qui forme une couche à la surface de l'eau (en se refroidissant, cette couche constitue un bouchon qui empêche tout contact entre la solution et l'air) ;
- dans le troisième, de l'eau distillée, de manière à couvrir le clou à moitié ;
- dans le quatrième, de l'eau salée en quantité semblable.

On bouche soigneusement les deux premiers tubes, plus légèrement les deux autres. La corrosion étant toujours lente, on laisse reposer les tubes pendant 24 h, au moins, avant d'examiner leur contenu.

On constate que le premier clou semble inattaqué ; en revanche, des traces brunes de rouille sont visibles sur les autres. La quantité de rouille formée croît lorsque l'on passe du deuxième au troisième tube et du troisième au quatrième.



Doc. 33. Mise en évidence des différents facteurs de corrosion humide.