

Traitement de conversion

Par voie électrochimique

Utilisé surtout pour protéger l'aluminium et alliages d'aluminium (également pour magnésium, titane, inox)

Cas de l' Aluminium

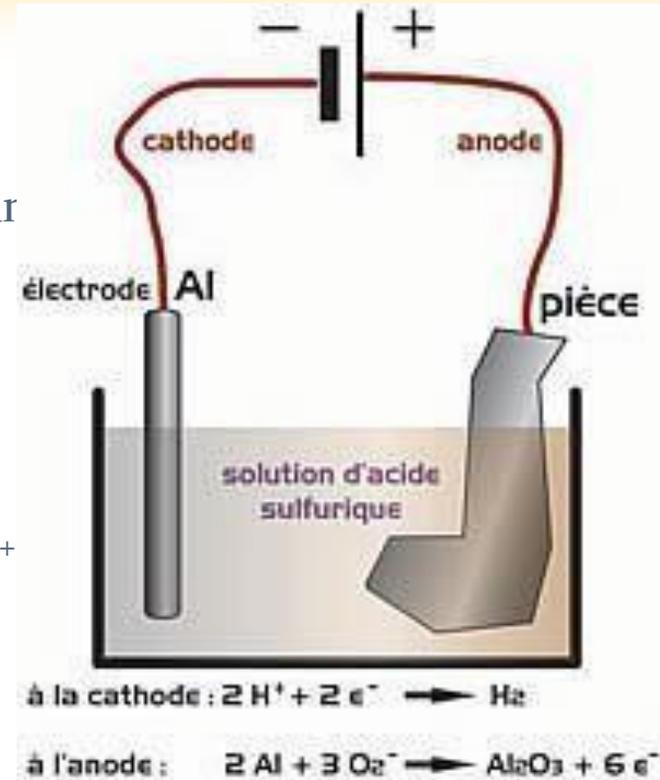
Réaction anodique : dissolution et hydrolyse



Réaction cathodique : dégagement d'hydrogène



On obtient des couches de 15 à 20 μm dont on contrôle la porosité et la couleur (ajout de pigment).



Avant anodisation

Après anodisation

Conclusion

- Les **traitements de surface** constituent une **étape essentielle de la conception d'une pièce**, en vue de répondre à l'ensemble des propriétés exigées par les conditions d'utilisation.
- Les **propriétés d'ensemble de la pièce** seront **améliorées** pour un **coût souvent raisonnable**, en faisant le choix d'un traitement de surface plutôt que de tenter de trouver un autre matériau de base répondant à toutes les exigences.
- Les **opérations de traitements de surfaces** sont effectuées de nos jours par une multitude de **petites entreprises sous-traitantes pour le compte de grands groupes industriels** dans les domaines : automobile, des bâtiments, aérospatiale, maritime, armement, nucléaire, mécanique...