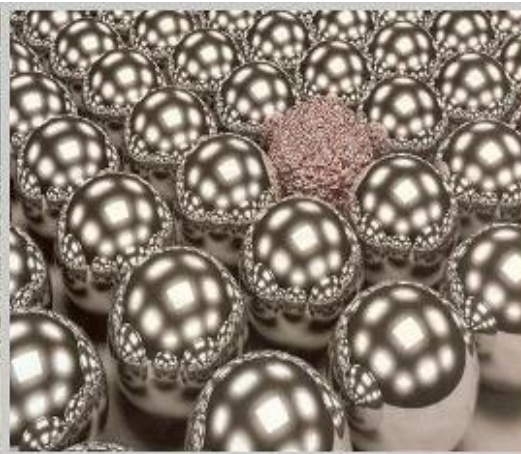
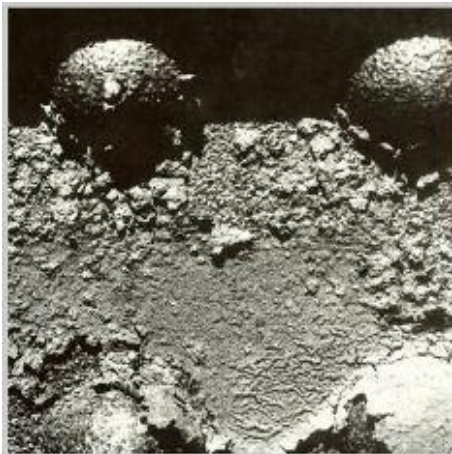




## CORROSION DES JOINTS SOUDÉS

ESWL © Conseil en corrosion pour les industries du pétrole, gaz, chimie, énergie, transport, nous vous apportons des prestations de conseil et d'assistance, une expertise complète en corrosion, la sélection des matériaux, la corrosion des joints soudés, interventions pour des expertises d'assurance ou judiciaire.

- La Corrosion coûte des milliards d'euros tous les ans pour les managers industriels, les dégâts de corrosion conduisent à une multitude de décisions relatives à la sécurité, les coûts de remplacement, les coûts de production perdue, le calendrier d'entretien et les systèmes de protection. Déterminer les mécanismes de corrosion dans les assemblages soudés à partir de l'expertise des pièces.
- La réalisation de constructions soudées implique un certain nombre de considérations, notamment, la corrosion des constructions soudées, la sélection des matériaux, les détails dans la conception.



### Sélection des Matériaux

- Le processus de sélection des matériaux, examen approfondi du fonctionnement des équipements, revue de conception, sélection des matériaux les mieux adaptés.
- Détails de conception pour minimiser la corrosion, étude & conception en accord avec les conditions services, la sélection des matériaux, les détails de conception.

### Facteurs influents sur la corrosion

- Matériaux - type, microstructure, défauts
- Contraintes - magnitude, statique / dynamique
- Géométrie - les concentrations de contraintes, la conception
- Température - la température de surface
- Temps - service ou propriétés de changements des matériaux
- Environnement - concentration, vitesse du fluide, l'usure, les phases, les dépôts.





## La corrosion dans les constructions soudées

- La conception des pièces soudées,
- Le processus de fabrication, la pratique du soudage, les séquences de soudage,
- La contamination par l'humidité, les films d'oxydes, les laitiers de soudure, les projections
- Les manques de pénétration ou de fusion dans la soudure,
- Les porosités, fissures, des contraintes résiduelles élevées,
- Un mauvais choix du métal d'apport, la qualité de la finition de surface.



## La corrosion en soudage

- Le rôle de la composition chimique et les variations de la structure microscopique du joint soudé, une caractéristique commune des soudures, en comparant la corrosion des pièces soudées à celle des matériaux élaborés. Les joints soudés possèdent intrinsèquement une composition et une hétérogénéité microstructurales.
- Un joint soudé est constitué d'une zone de transition avec le métal de base (ZAT) et la zone solidifiée (ZF) de la soudure et comprend des zones microstructurales distinctes, identifiées normalement en tant que zone de fusion, une zone partiellement fondue, la ZAT, et le métal de base non affecté thermiquement.

Rappel : La Corrosion coûte des milliards d'euros tous les ans aux managers industriels, les dégâts de corrosion conduisent à une multitude de décisions. Le processus de sélection des matériaux les mieux adaptés doit être approfondi en fonction des conditions de service des équipements. Les détails de la conception doivent être passés en revues pour minimiser la corrosion en accord avec les conditions services, la température, l'environnement, la **pression...**

