

## RÉFECTION DE RÉSERVOIRS EN ACIER

### PROBLEMATIQUE

Les réservoirs anciens sont soumis à des attaques de corrosion pouvant aller jusqu'au percement de la tôle. Il convient d'intervenir pour remédier à ces problèmes, ces défauts pouvant aller jusqu'au déclassement des cuves.

### TECHNIQUE TRADITIONNELLE

- **cas de fonds de bacs** : Un nouveau fond est construit par soudures de tôles dans le fond.
- **cas de tôles percées sur le toit et les parois** : Des tôles sont soudées aux endroits à protéger.
- **Inconvénient** : Ces interventions longues présentent des risques pour la sécurité et nécessitent au préalable un dégazage complet des cuves. Il s'ensuit une durée d'immobilisation des installations souvent longue.
- des interventions ponctuelles avec des techniques de résines polyesters collées sur les zones à réparer donnent rarement de bons résultats, le support d'un réservoir étant soumis à de nombreuses déformations sous l'effet de la charge en liquide du réservoir, des variations de températures etc., que les revêtements polyesters rigides suivent difficilement, des fissures se produisant inévitablement un jour ou l'autre.

### TECHNIQUE SOUPLETHANE

- **cas de fonds de bacs** : -tous les trous sont pontés avec un support de toile de tissu de verre 300 g/m<sup>2</sup>. Ces tissus sont collés avec du SOUPLETHANE UR 5 sur l'ensemble du support en une épaisseur de 1,5 mm à 2 mm selon le degré d'attaque du fond. Cette technique résiste jusqu'à 20 Bars de pression.
  - quand le fond est en trop mauvais état, possibilité de couler sur le fond une dalle en béton armé pour reconstituer le fonds. Le SOUPLETHANE UR 5 est ensuite appliqué après mûrissement du béton, directement sur le béton en une épaisseur de 3 mm. Le revêtement est ramené en plinthe sur les parois verticales du réservoir avec un traitement spécial du joint béton/acier, en raison du retrait du béton. Si sous l'effet des variations de charges le béton venait à se fissurer, l'étanchéité serait maintenue, le SOUPLETHANE UR 5 pontant jusqu'à 2 mm d'ouverture du béton.
  - **cas des parois et du toit** : - pontage des trous avec un tissu de verre et application du SOUPLETHANE UR 5 sur le tissu pour assurer l'étanchéité.
  - **avantage** : - la souplesse du SOUPLETHANE UR 5 rend ces réparations durables, le revêtement suivant les déformations sans risque de décollement ou fissuration.
  - **cas de réservoirs rivetés** : - dans ces cas tous les rivets sont entoilés au préalable. Dans le cas de trous importants, des tôles peuvent être collées au SOUPLETHANE UR 5 sans nécessité d'être soudées.
- Le SOUPLETHANE UR 5 est ensuite appliqué en continu sur l'ensemble du réservoir.
- **Intérêt** : - ces interventions nécessitent un minimum de temps et de précautions (à froid, et sans solvant).



### MISE EN ŒUVRE

#### CONTRÔLE QUALITE

- Sablage SA 2.5.
  - Vérifier le bon dépoussiérage.
  - Revêtement SOUPLETHANE UR 5
  - Test d'adhérence : 20 MPa
  - Bon aspect du film (polymérisation, cloque, etc.)
  - épaisseur : contrôle au microtest
  - porosité : balai électrique - 3 000 Volts par mm d'épaisseur.
- Tout défaut de porosité sera corrigé

### TESTS ET ESSAIS

- Tenue au brouillard salin : Labo SNCF - Levallois - 2000h brouillard salin
- Tenue aux agents chimiques : Labo SGN, Rhône Poulenc

### RÉFÉRENCES DE TRAVAUX

- Sucrerie de Pont d'Ardes
- Sucrerie de Hamm
- EURODIF - Pierrelatte
- Wagons-citernes. Rhône Poulenc