

de façon à ce que le flux magnétique « voit » le flanc des fissures. Celles-ci provoquent alors des réductions suffisantes de la section de la paroi métallique pour générer une augmentation détectable de la fuite du flux magnétique. Ces outils permettent actuellement la détection des grandes fissures ou des fissures très ouvertes (espacement important entre le deux flancs de fissure).

- Les ultrasons : le faisceau ultrasonore utilisé pour la recherche de fissures est incliné ce qui lui permet de se réfléchir sur les faces des fissures. L'analyse des échos ainsi générés permet de localiser et mesurer les fissures. Ces outils sont capables de détecter et dimensionner de petits défauts mais nécessitent une grande redondance. Le dépouillement en est alors particulièrement long et coûteux. Pour les mêmes raisons que précédemment, cette technologie est d'une application très complexe dans les pipelines transportant du gaz.

### Là où le racleur est inefficace

Il existe, sur les canalisations, des accessoires un peu particuliers : les joints isolants. Il y en a normalement un à chaque extrémité, ou, éventuellement, à chaque sortie de terre, par exemple dans le cas de station intermédiaire. Ce sont des dispositifs qui permettent d'isoler les courants électriques vagabonds qui peuvent être préjudiciables, la corrosion étant un transfert d'ions, tout courant



Crédit Action plus Service

vagabond est susceptible, si le revêtement n'est pas bon, ou si le tube n'est pas bien isolé, de grappiller des ions métallurgiques. Pour y remédier, il faut installer des joints isolants.

« Ces assemblages ont été testés avant d'être posés, il y a 30 ou 40 ans, mais ils restent quand même des assemblages mécaniques. Les joints vieillissent, subissent des mouvements de fatigue. De plus, en sortie de terre, ils souffrent de différentes contraintes : thermiques, mécaniques, etc. On c'est aperçu que sur des pipelines où tout allait bien, les seules pièces qui lâchaient étaient les joints isolants, ce qui entraînaient des fuites », raconte Francis Janowski. Le racleur instrumenté ne sait pas voir cela. Seule l'épreuve sous pression est capable de repérer ce genre de problème à l'ori-

gine de fuites.

### Produits surfactants : le petit plus

Enfin, si cela ne suffisait pas en terme de maintenance, il existe aussi des produits surfactants fabriqués par l'industrie chimique américaine qui peuvent être injectés pour limiter la corrosion. Malheureusement, plus la ligne est longue, plus l'opération devient délicate dans la mesure où ces produits se saturent très vite et ne sont déjà plus efficaces à la moitié du chemin. Quoi qu'il en soit, il reste derrière tous les moyens d'entretiens que nous avons évoqués plus haut, les campagnes de réparation. De quoi dormir sereinement à côté des pipelines.

O.R.



L'opération de pistonage complète l'épreuve sous pression, mais ne la remplace pas.

Crédit Action plus Service



## Tout pour le stockage et le traitement des liquides

Nous concevons et réalisons des équipements chaudronnés clés en mains :

- Cuves de stockage
- Cuves de process
- Réacteurs
- Echangeurs à plaques
- Condenseurs
- Skids
- Radioplaques de réchauffage

Profitez de notre expérience, de nos moyens de calculs et de production les plus modernes ainsi que de notre qualité irréprochable.

ZIEMANN FRANCE S.A.S.  
Tel.: +33 (0)3 88 00 39 40  
sales@ziemann-france.com  
www.ziemann-france.com

Taking care of processing