



Crédit Action plus Service

En général, le racleur circule à une vitesse comprise entre 1 et 2 m/s.

tube. Des capteurs sont placés contre la paroi du tube et baignent dans ce flux. Lorsqu'un manque de métal est présent dans la paroi des tubes, le flux magnétique doit s'échapper un peu plus de la paroi pour pouvoir circuler et les capteurs réagissent à cette augmentation de la fuite de flux magnétique (Magnetic Flux Leakage ou MFL). Réagissant à des évolutions de signaux magnétiques, cette technologie donne un dimensionnement relatif des pertes de métal par rapport à l'épaisseur supposée des tubes.

2°) Les ultrasons : cette technologie utilise les temps de parcours d'une onde ultrasonore (perpendiculaire à la surface des tubes) dans le fluide transporté et le métal des tubes pour évaluer la distance entre le capteur et les faces internes et externes des tubes sur lesquelles l'onde se réfléchit partiellement. La différence de ces deux distances permet d'avoir une lecture directe de l'épaisseur du tube mais elle est très sensible à la propreté interne des tubes. Cette technologie nécessite que le fluide transporté puisse transmettre l'onde ultrasonore. Elle est donc inapplicable en milieu gazeux. Ainsi, pour inspecter un pipeline de gaz avec de tels outils, il est nécessaire d'introduire un batch de liquide (eau ou hydrocarbure) dans le pipeline ce qui peut poser de très importants problèmes d'évacuation de ce liquide et de séchage des conduites. Des technologies existent permettant un couplage dit sec pour utiliser les ultrasons en milieu gazeux, mais elles sont complexes, fragiles et relativement peu employées.

SÉCURITÉ DES CANALISATIONS DE TRANSPORT : L'ÉTAT SE PENCHE SUR LE DOSSIER

Le territoire national est traversé par 50 000 km de canalisations qui permettent de transporter du gaz, des hydrocarbures et des produits chimiques. Ces canalisations présentent des enjeux importants en terme de sécurité compte tenu des quantités de matières transportées sous très hautes pressions.

Les canalisations de transport constituent un moyen de transport jugé parmi les plus sûrs. Un plan d'actions a cependant été initié par le ministère du développement durable pour renforcer encore la sécurité de ce mode de transport.

Un arrêté ministériel du 4 août 2006 impose aux exploitants de déposer des étu-

des de sécurité. Sur la base de ces études, des mesures de renforcement de la sécurité pourront être décidées aux endroits les plus sensibles (Exemples : à proximité d'immeubles de grande hauteur ou d'établissements recevant du public).

Cet arrêté prévoit également la mise en œuvre de mesure de maîtrise de l'urbanisation à proximité des canalisations ainsi que la mise en place de plans d'intervention d'urgence.

Enfin, ces ouvrages étant vieillissants, il est important de noter que des plans de surveillance et de maintenance sont également prescrits pour assurer un parfait entretien des canalisations.

La recherche de fissures longitudinales

Ce domaine d'application des racleurs est de développement récent. On retrouve là encore les technologies MFL et ultrasons. Les fissures longitudinales sont des défauts plans, très étroits et qui correspondent à des enlèvements de matière très faibles. Elles sont de ce fait invisibles pour les racleurs classiques de recherche de pertes de métal.

- Le MFL Transverse : pour détecter les fissures longitudinales on utilise des champs magnétiques orientés perpendiculairement à l'axe des tubes

