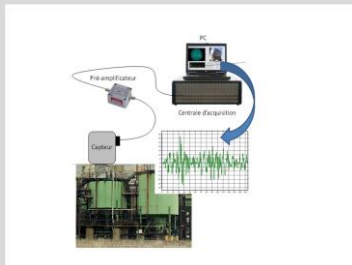


Corrosion in situ

Monitoring de corrosion localisée

Durée : 4 ans (2013 –2017)

Financement :



Objectif :

Mesurer la corrosion localisée par des techniques non destructives dans le but de développer un système de monitoring.

Description :

Nos expertises réalisées au Cetim Grand Est nous ont montré l'importance de connaître ce qui se passe précisément dans une installation du point de vue de la corrosion. Dans le cas de la corrosion uniforme, des outils existent qui permettent de suivre son évolution sur site. En revanche dans le cas de la corrosion localisée, le corrosionniste est dépourvu. C'est ce qui nous a engagés à étudier les techniques qui pourraient répondre à un monitoring en temps réel de corrosion localisée (piqûre ou crevasse) d'un acier inoxydable.

Après avoir effectué un bilan bibliographique complet sur les techniques non destructives et les techniques électrochimiques pouvant être utilisées dans le monitoring de la corrosion, nous avons sélectionné : **l'émission acoustique (EA)** et le **bruit électrochimique (BE)**, qui semblent les plus prometteuses pour le suivi sur site d'une corrosion localisée.

De nombreuses mesures d'émission acoustique ont été effectuées sur un système contrôlé par électrochimie, puis sur la **corrosion naturelle uniforme**. Pour la **corrosion localisée de type piqûre/ crevasse**, un montage spécial a été créé, et plusieurs suivis en temps réel de génération de piqûres / crevasses ont été effectués.

Ce projet a généré un grand nombre de données recueillies qui sont une source très riche dans le cadre d'un traitement par intelligence artificielle (IA).

Communication :

ECG-Comon Meeting Ljubljana - 11 & 12 juin 2018

"Acoustic Emission & Natural Localized Corrosion"

