

Intitulé de projet	Analyse des fissurations et remèdes à l'éclatement de tubes au niveau des chaudières type 101 C	
Domiciliation	Laboratoire de Métallurgie et Génie des Matériaux - Faculté des Sciences de l'Ingénieur, Département de Métallurgie et Génie des Matériaux, Université BADJI Mokhtar- Annaba	
Porteur du projet	Spécialité	Courriel
DARSOUNI ABDERRAZEK	Métallurgie	darsouniabdel@yahoo.fr
<p>Résumé :</p> <p>Au niveau de l'Unité de production des engrais « FERTIAL » Annaba, La Direction de la Maintenance a toujours constaté un endommagement survenant au niveau des tubes des échangeurs thermiques. Cet endommagement est caractérisé par des fissurations suivies d'éclatement ce qui entraîne des arrêts fréquents et répétés se répercutant sur la productivité de l'entreprise. L'endommagement s'initie suite à un gonflement de tubes qui sont soumis à des pressions élevées de vapeur d'eau. Les tubes sont en contact direct avec de l'eau chaude circulant de haut en bas pour remonter ensuite sous forme de vapeur.</p> <p>Les investigations ayant trait à notre projet se focalisent, dans un premier temps, sur l'identification des paramètres causant la fissuration et l'éclatement du tube qui s'en suit. A noter que la rupture est plutôt observée dans le cas des tubes long et est plutôt localisée au dessus de la "cap" ce qui n'est pas le cas pour les tubes courts. D'autres fissures sont également localisées au niveau des cordons de soudures ce qui implique un problème de corrosion sous contrainte. Dans un deuxième temps, on est alors amené à trouver des solutions à ce problème qui contribueront à augmenter la durée de vie et améliorer la performance des chaudières à partir d'une série de caractérisations technologiques et microstructurales moyennant des techniques expérimentales telles que les essais mécaniques (traction, dureté et résilience), les analyses microstructurales (Rayons X, microscopie...) et des essais électrochimiques (essais de corrosion).</p>		

Équipe de Recherche:

Chercheur	Spécialité	Grade
FARES MOHAMED LAMINE	Mise en forme des matériaux	Prof.
KHELFAOUI YUCEF	Métallurgie physique	MCA
BELAID MOUNIA	Métallurgie physique	doctorat