

GT ALTERNATIVES A LA MAGNETOSCOPIE ET AU RESSUAGE

PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE

La magnétoscopie et le ressuage sont des méthodes d'END éprouvées et fiables. Elles sont à ce titre des références et les techniques surfaciques sont souvent proposées en « alternatives à ».

OBJECTIFS DU GT

Ce groupe de travail traite des méthodes dont les performances peuvent être comparées à celle de la magnétoscopie ou du ressuage. Il a pour objectif de définir lesquelles sont le plus à même de répondre à une problématique industrielle où l'utilisation d'une des méthodes de référence n'est plus souhaitée.

La synthèse de nos échanges est consignée sous la forme d'un guide de bonnes pratiques contenant les éléments suivants :

- » **UNE DESCRIPTION DES AVANTAGES ET LIMITATIONS DE LA MAGNÉTOSCOPIE ET DU RESSUAGE, AVEC LEURS ÉVOLUTIONS PROCHAINES;**
- » **L'IDENTIFICATION DES MÉTHODES UTILISABLES EN ALTERNATIVE AVEC DES ÉLÉMENTS DE CHOIX GÉNÉRIQUES (LIÉS À LA MÉTHODE ELLE-MÊME)**

POUR TOUTES LES MÉTHODES ET DES ÉLÉMENTS DE CHOIX DÉTAILLÉS (LIÉS À L'UTILISATION DE LA MÉTHODE SUR UNE APPLICATION DONNÉE)

POUR LES MÉTHODES LES PLUS PERTINENTES ;

- » **LA PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTES DÉMARCHES DE DÉMONSTRATION D'ÉQUIVALENCE UTILISABLES ET D'EXEMPLES D'APPLICATION DE CES DÉMARCHES RÉALISÉS PAR LES DIFFÉRENTS MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL.**



Rinçage en atelier (crédit photo BABB CO Socomore NDT Division)



Contrôle de viroles par magnétoscopie (Crédit photo : AREVA)

Le guide contient deux arbres de décision permettant à un industriel de répondre simplement à ces questions :

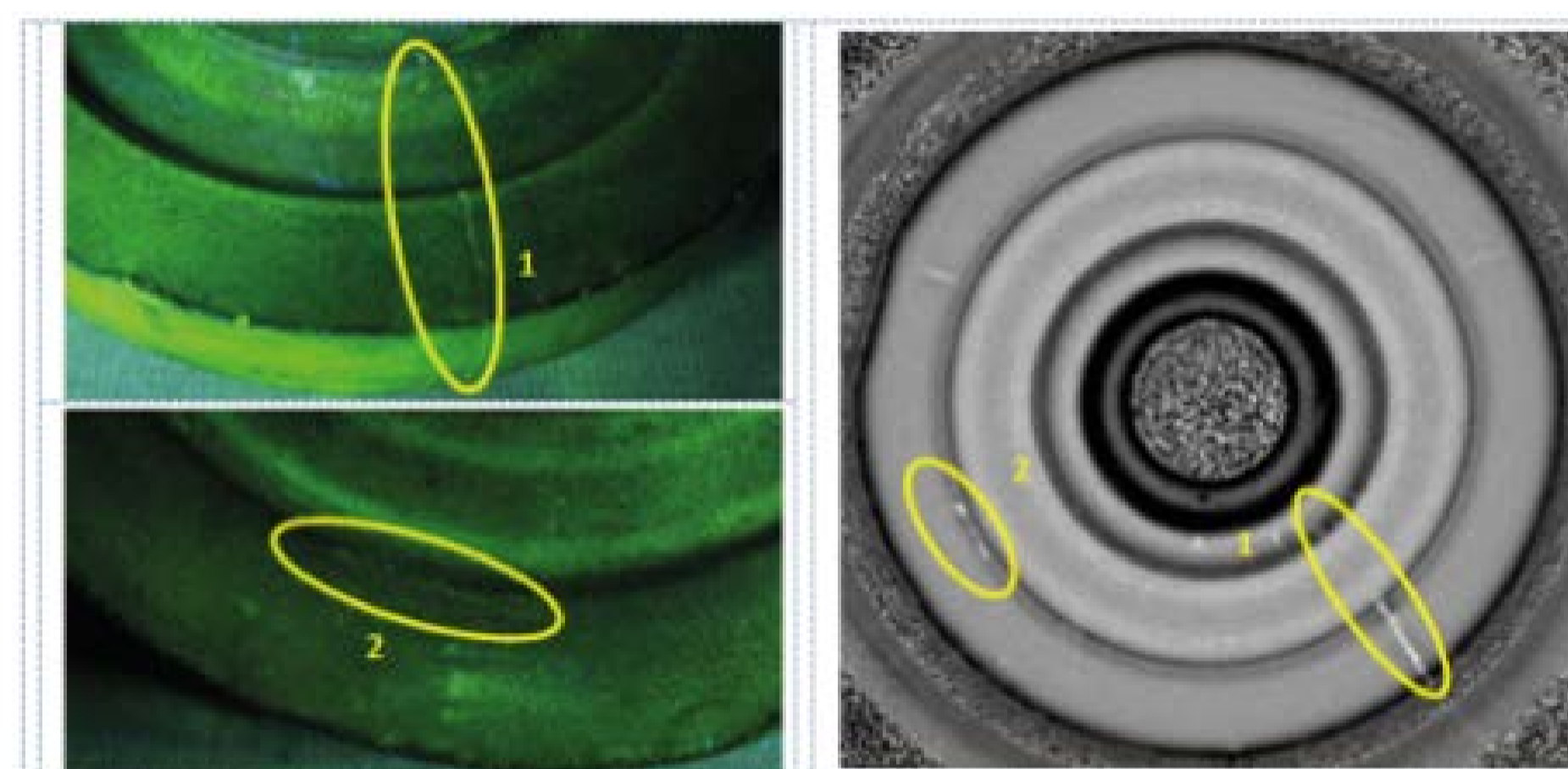
- » EXISTE-T-IL UNE MÉTHODE PERMETTANT DE REMPLACER SIMPLEMENT LA MAGNÉTOSCOPIE/LE RESSUAGE DANS MON APPLICATION TOUT EN GARANTISSANT LA SENSIBILITÉ DU CONTRÔLE ?
- » QUEL EST L'INVESTISSEMENT NÉCESSAIRE POUR GARANTIR LA PERFORMANCE DE CETTE ALTERNATIVE PAR RAPPORT AU CONTRÔLE EXISTANT ?

Les avantages et limitations de la magnétoscopie, du ressuage et des méthodes potentiellement alternatives ont été présentés et discutés sur les plans sensibilité, HSE, coût et acceptation par le client.

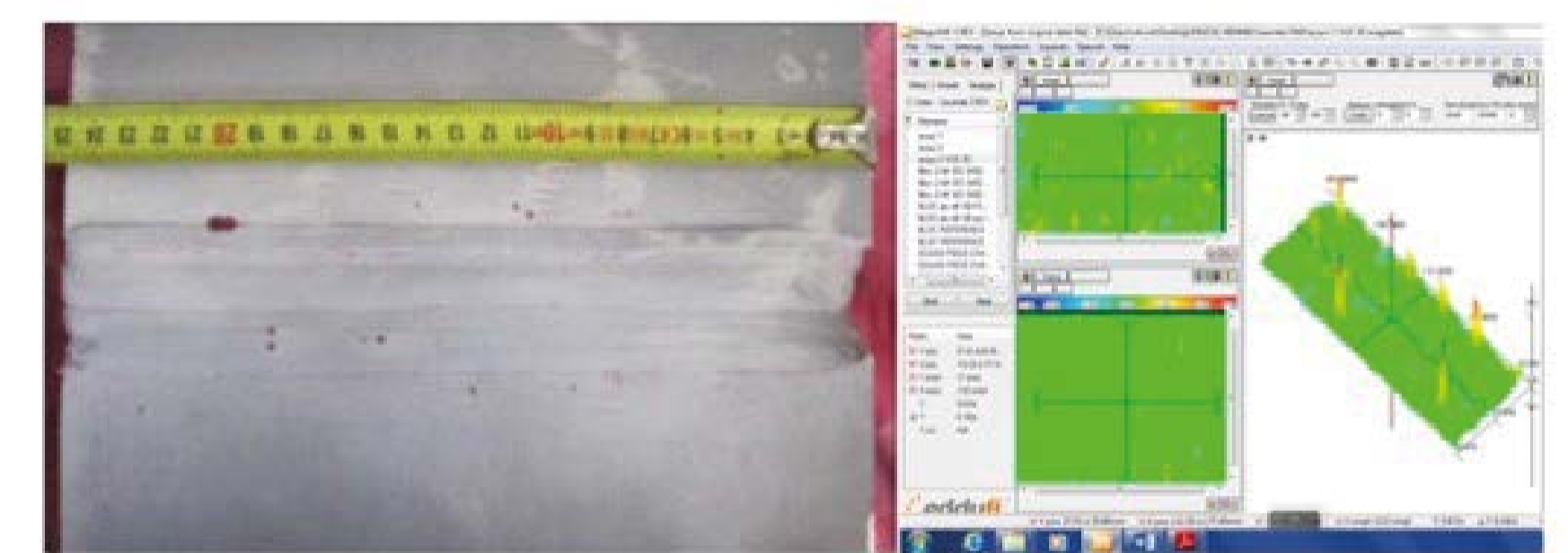
Les méthodes les plus à même de répondre a priori à un besoin d'alternative ont été identifiées parmi celles maîtrisées par les participants au groupe de travail :

COURANTS DE FOUCAULT, ACFM, THERMOGRAPHIE, ULTRASONS DE SURFACE, SHEAROGRAPHIE, TÉLÉVISUEL, MICRO-ONDES, RAYONNEMENTS IONISANTS, RÉSONANCE ACOUSTIQUE.

Les différentes démarches permettant d'établir le lien entre la performance initiale et la performance d'une alternative ont été discutées. Des exemples de démarches suivies avec succès ont été présentés.



Contrôle d'un moyeu forgé par thermographie avec excitation par induction (droite) et par magnétoscopie (gauche) (Crédit photo CETIM)



Contrôle d'une soudure par ressuage et courants de Foucault (crédit photo : projet EcoCND / Institut de Soudure)

LES LIVRABLES

L'année 2017 verra la fin des travaux de ce groupe et la publication par la COFREND du fruit de nos échanges sous la forme d'un guide de bonnes pratiques d'environ 250 pages. Des recommandations sur le lancement d'actions en formation, certification ou normalisation seront de plus émises.



LES PARTICIPANTS

