



# "À la loupe"

## Bulletin de veille de juillet 2013

### 1) Prochaines manifestations

[Usage du contrôle non destructif moderne en ingénierie, du 4 au 6 septembre en Slovenie](#)

04/09/2013 - ICNDT 2013

Cette 12ème conférence internationale porte notamment sur les techniques non destructives, les modélisations mathématiques ainsi que sur les méthodes de contrôle assistées par ordinateur.

[19e Colloque émission acoustique, du 12 au 13 septembre 2013 à Augsburg \(Allemagne\)](#)

12/09/2013 - Société allemande pour les essais non destructifs

Ce colloque abordera les possibilités offertes par l'émission acoustique dans diverses applications telles que les cuves sous pression, les matériaux composites, ... Inscription avant le 15 août 2013.

[Journées du COSAC, du 24 au 26 septembre 2013 à Toulouse](#)

24/09/2013 - Cofrend

A l'occasion de la sortie de l'Airbus A350, le COSAC a souhaité organiser, autour de sa journée annuelle des Niveaux 3, un évènement majeur en France dans le domaine des CND du secteur Aéronautique.

[Les CND en mouvement dans l'industrie, le 26 septembre, à Senlis](#)

26/09/2013 - Cetim

Cette journée sera consacrée aux nouvelles technologies CND issues du milieu médical, avec des applications concrètes dans les secteurs du manufacturing, de l'énergie, du transport. L'évènement sera ponctué de témoignages industriels et d'ateliers d'applications.

[<<< Retrouvez toutes les prochaines manifestations sur le site de PRECEND en cliquant ici >>>](#)

### 2) Nouveaux produits et services

[Guide des bonnes pratiques pour le contrôle par émission acoustique des équipements sous pression](#)

27/06/2013 - Cetim (ouvrage payant)

Ce guide est enrichi d'une nouvelle annexe permettant de réaliser des essais par émission acoustique et des expertises sur des équipements en acier inoxydable. Cette annexe synthétise les particularités à appliquer aux sphères, ESP cylindriques, réacteurs et autoclaves en acier inoxydable austénitique.

[Deux dossiers issus du pack Contrôle non-destructif des Techniques de l'Ingénieur](#)

01/07/2013 - Instantanés Techniques

Deux dossiers sont accessibles gratuitement sur inscription, parmi lesquels "Essais non destructifs" et "Evaluation non destructive de la qualité des matériaux". Ces dossiers sont issus d'un pack donnant un accès à plusieurs bases documentaires sur cette même thématique.

[TERRA, appareil portable d'analyses par fluorescence X et par diffraction X](#)

02/07/2013 - Actu Environnement

L'analyseur XRD portable TERRA fournit une analyse instantanée de la structure cristalline ou de la phase des minéraux, roches, poudre, amiante, mais aussi une quantification basique des éléments par fluorescence X. 15mg d'échantillons sous forme de poudre sont suffisants pour fournir des résultats.

### [Réviser les fondamentaux avec National Instruments](#)

08/07/2013 - Instantanés Techniques

National Instruments propose des cahiers de vacances, avec 12 séances pendant l'été pour voir ou revoir les fondamentaux. La séance en ligne du 25 juillet s'intitule "Vision industrielle : du choix de la caméra à l'analyse de l'image".

### [Parution du mémento technique de la maintenance \(partie mécanique\)](#)

12/07/2013 - Contrôles Essais Mesures

Cet ouvrage de plus de 700 pages répond de manière pratique à l'essentiel des préoccupations techniques en maintenance mécanique. Une partie aborde la défaillance intrinsèque et la maintenance préventive, 109 standards sont présentés ainsi que tous les aspects des contrôles non destructifs.

### [Lug : Logiciel de contrôle réception, contrôle fabrication, statistiques et reporting](#)

15/07/2013 - Contrôles Essais Mesures

Lug est un outil d'analyse qui permet, à partir d'une gamme de contrôle, d'enregistrer les constats ou les mesures réalisées, d'effectuer des calculs sur ces mesures et d'en sortir les statistiques, des rapports et des synthèses de contrôle multicritères.

## 3) Utilisations remarquables

### [Allemagne : Un robot d'inspection de câbles](#)

04/07/2013 - Bulletins Electroniques

Cet article présente un robot, développé en collaboration par l'Institut Fraunhofer de Sarrebruck et l'Ifsttar en France, capable de contrôler les câbles porteurs (ponts, ascenseurs). Le robot teste la fuite de flux magnétiques, mesure 70 cm et s'adapte à un diamètre de câble de 4 à 20 cm.

### [Evaluation non destructive de la corrosion d'un tuyau isolé, par radiographie tangentielle](#)

06/07/2013 - A. Boateng, et al. - Ghana Atomic Energy Commission (GAEC)

La technique radiographique tangentielle (TRT) a été utilisée pour évaluer les dépôts et les attaques de corrosion à travers les parois interne et externe d'un tube en acier isolé avec de l'Iridium 192. La recherche a été effectuée sur une éprouvette conçue pour simuler les attaques de corrosion.

### [Maintien de l'intégrité structurale \(Resensys\)](#)

12/07/2013 - ConstrucTech (article en anglais)

Cet article présente un système d'analyse de l'intégrité structurale des ouvrages (ponts, bâtiments...) avec des capteurs sans fils en réseau. Ces capteurs enregistrent des données comme les vibrations, le déplacement, la déformation, l'inclinaison, la température, et permettent d'anticiper les dégradations.

### [Système robotique autonome d'inspection non-destructive à haut rendement pour tablier de pont](#)

13/07/2013 - H.M. La, et al. - US National Institute of Standards and Technology (NIST)

Cet article présente un robot autonome d'inspection de tablier de ponts. Cet outil mobile effectue des évaluations avec des outils utilisés de manière complémentaire, dont le GPR (Ground penetrating radar), l'Impact echo et la résistivité électrique. Un système GPS localise les défauts et l'itinéraire du robot.

### [Lufkin France détecte les brûlures par le bruit](#)

18/07/2013 - Cetim

Les contraintes environnementales ont poussé Lufkin France à changer de méthode de détection des brûlures de rectification des pignons d'engrenage. L'attaque Nital a ainsi été avantageusement remplacée par la mesure du bruit Barkhausen, une méthode de contrôle non destructif.

## 4) Recherche et technologies

### [Evaluation des performances des câbles porteurs utilisant deux instruments de contrôle non destructif](#)

06/07/2013 - D. Basak, B. Das - Central Institute of Mining and Fuel Research, Dhanbad, India

Ce document expose l'évaluation non destructive de quatre câbles d'acier porteurs utilisés pour des téléphériques en Inde, afin de déterminer leur état. Deux méthodes de contrôle ont été utilisées, l'une par analyse de champ magnétique permanent et l'autre par saturation magnétique sur la section du câble.

### [Essais non destructifs d'aluminiums corrodés par du Chlorure de sodium et de l'Hydroxyde de sodium](#)

06/07/2013 - S.I. Ibrahim - Baghdad Science Journal

Ce document porte sur l'utilisation d'essais non destructifs sur des aluminiums en déterminant l'intégrité. Des ondes à ultrasons ont été utilisées pour mesurer la corrosion qui se produit dans deux milieux corrosifs, accompagnées d'une pesée et d'une inspection microscopique avant et après la corrosion.

### [Caractérisation non linéaire de l'endommagement des matériaux composites par ondes guidées](#)

06/07/2013 - Y Baccouche - Univ. Du Maine

Cette thèse, co-réalisée au LAUM, étudie la dispersion de la non-linéarité hors équilibre sur la propagation d'ondes guidées pour deux matériaux : un composite base polymère et un composite à matrice métallique.

### [Contrôle des soudures par ultrasons multiéléments : la recherche avance !](#)

09/07/2013 - Cetim

Les techniques de contrôle non destructif par ultrasons multiéléments sont largement étudiées pour le contrôle des cordons de soudure, en particulier sur les tubes en acier ou en polyéthylène. Cette nouvelle note de veille du Cetim présente les résultats de travaux de recherche récents sur le sujet.

### [Appel à projets DGCS : La métrologie comme levier d'innovation, jusqu'au 24 septembre 2013](#)

11/07/2013 - DGCIS

Cet appel à projets vise à favoriser le transfert de technologies entre la recherche et l'industrie sur les protocoles de mesure industriels, notamment dans le domaine des matériaux et des transports.

## 5) Normalisation, réglementation

### [Conditions d'Attribution des Certifications Cofrend selon la Norme ISO 9712](#)

26/06/2013 - Cofrend

La présente procédure décrit les modalités de qualification et de certification du personnel chargé d'effectuer des essais non destructifs (END) industriels appliqués par le système de certification Cofrend en accord avec les prescriptions de la norme ISO 9712. Le document est disponible en ligne.

### [Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 18490 \(jusqu'au 30/08/2013\)](#)

01/07/2013 - Afnor

Le document spécifie les exigences de contrôle de la vision de près du personnel END, notamment la forme de l'optotype, la qualité de la mire, la procédure d'essai et l'acuité visuelle. Il aborde également les exigences relatives à la qualification du personnel autorisé à effectuer ces contrôles.

### [Norme à l'enquête : PR NF EN 3718 \(jusqu'au 20/08/2013\)](#)

02/07/2013 - Afnor

Le présent document spécifie les exigences relatives aux contrôles par ultrasons des tubes en matériaux métalliques de diamètre extérieur > 5 mm.

[Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 17643 \(05/09/2013\)](#)

09/07/2013 - Afnor

Le document définit des techniques de contrôle par courants de Foucault utilisées pour la détection des discontinuités débouchantes et planes sous-jacentes, principalement pour les matériaux ferritiques revêtus ou non (assemblages soudés, zones affectées thermiquement, métal de base).

[Norme publiée : NF EN ISO 3452-1 Juillet 2013](#)

11/07/2013 - Afnor

La présente partie de l'ISO 3452 spécifie une méthode d'essai par ressuage utilisée pour localiser des discontinuités, telles que fissures, replis, plis, porosités et manque de liaison, ouvertes et débouchant à la surface du matériau à examiner.

[Norme publiée : NF EN 14584 Juillet 2013](#)

11/07/2013 - Afnor

La présente Norme européenne décrit la méthode à utiliser pour effectuer le contrôle de l'émission acoustique (AT) des équipements métalliques sous pression pendant l'épreuve en pression réalisée lors de leur réception, à l'aide de la méthode de localisation par planaire.

## 6) Sélection de brevets CND

[Procédé de contrôle non destructif de plaques en matériaux dérivés du bois par émission acoustique](#)

26/06/2013 - EP2607894 - KRONOTEC AG (CH)

[Procédé pour l'évaluation d'un creuset en verre de silice et production de monocristaux de silicium](#)

27/06/2013 - WO2013094318 - JAPAN SUPER QUARTZ CORP (JP)

[Procédé de fabrication d'une tête d'un capteur de contrôle non destructif à courants de Foucault](#)

27/06/2013 - WO2013093278 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE (FR)

[Dispositif d'analyse des défauts d'aspect d'un substrat transparent](#)

04/07/2013 - WO2013098497 - SAINT GOBAIN (FR)

[Appareil de surveillance de l'intégrité structurelle d'un pipeline au moyen d'aimant supraconducteur](#)

04/07/2013 - WO2013098729 - ENI SPA (IT)

[Appareil et procédé pour inspections non destructives](#)

11/07/2013 - WO2013102666 - ALSTOM TECHNOLOGY LTD (CH)