



Participez ! Suggérez-nous des articles en envoyant leur adresse (url) à : precend@distingo-conseil.fr

"À la loupe"

Bulletin de veille de janvier 2013

1) Prochaines manifestations

[Séminaire sur le béton incendié & le CND, le 15 février 2013 à Bouguenais](#)

15/02/2013 - Precend

L'évaluation des dégâts du feu sur les structures béton est très difficile et nécessite la combinaison de différents domaines d'expertise : sciences des matériaux, mécanique des structures, mécanismes du feu, CND. Un état de l'art sera présenté, la rencontre sera l'occasion d'orienter les futures recherches.

[Techniques d'imagerie CND pour les structures métalliques ou composites, le 18 mars à Nîmes](#)

18/03/2013 - Cetim

Au programme, visite de la société Symétrie qui utilise le laser tracker et le laser scanner pour localiser les déformations des grandes structures, présentation des techniques de CND (ressuage, magnétoscopie, ultrasons monoéléments) et que les évolutions récentes de ces techniques d'imagerie.

[Nouvelles techniques de contrôle non destructif sur structures métalliques, le 18 Mars à Valognes](#)

18/03/2013 - Cetim

Au programme, visite de l'entreprise Mécagest, spécialisée dans la fabrication de composants chaudronnés et mécaniques, et conférence sur les évolutions récentes des techniques d'imagerie non destructive dont le TOFD (Time of Flight Diffraction) pour contrôler les soudures.

[Enova Grand Ouest, à l'Insa de Rennes du 27 au 28 mars 2013](#)

27/03/2013 - Contôles Essais Mesures

Exposition et conférences sur la mesure, la photonique, les télécoms, les réseaux, les hyperfréquences et le sans fil

[26ème édition du salon des solutions en analyse industrielle, les 10 et 11 avril 2013 à Paris](#)

10/04/2013 - Salon Analyse Industrielle

Ce rendez-vous des professionnels de la mesure à l'émission et de la détection industrielle propose des conférences applicatives sur des solutions en matériels, des systèmes et des services permettant d'optimiser les différents processus la chaîne de production des entreprises et des laboratoires.

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

2) Nouveaux produits et services

[Conducens, système de mesure de conductivité électrique sans contact](#)

09/01/2013 - Sciorsoria

Le système de mesure de conductivité électrique CONDUSENS™ fonctionne selon le principe des courants de Foucault. Le système de Sciorsoria mesure la conductivité, même à travers une couche non conductrice, sur une large plage allant de 100 μWm à 0,014 μWm , sans étalonnage préalable.

[Capteurs de déplacement confocaux plus précis](#)

22/01/2013 - Contôles Essais Mesures

Destinée aux mesures de déplacement et d'épaisseur sans contact, la gamme de capteurs IDT IFS 2405 de Micro-Epsilon se caractérise notamment par un gain sur la précision et la sensibilité, qui permet de faire la mesure perpendiculairement à la pièce.

[Flir Systems lance sa nouvelle boutique en ligne](#)

23/01/2013 - Mesures

Le leader mondial des caméras thermiques propose en ligne des caméras reconditionnées et des ex-produits de démonstration qui rendent l'imagerie thermique accessible à tous les professionnels.

[SmartNDTtools par NDT Expert](#)

24/01/2013 - NDT Expert

Pour l'inspection des avions sur les chaînes d'assemblage, NDT Expert a développé un nouveau concept d'outil pour les contrôles par ultrasons et courants de Foucault, qui peut être utilisé par des opérateurs non experts en mode de base, et par les spécialistes en mode expert.

[YXLON distribue directement ses solutions RX sur le marché français](#)

30/01/2013 - Yxlon Int.

A compter du 1er janvier 2013, YXLON International GmbH a décidé de distribuer directement ses solutions RX, et propose notamment des systèmes automatisés ou semi-automatisés de micro-foyer et de tomographies 3D (CT) pour les Essais Non Destructifs (END) par rayons X.

[Une solution extraplate pour installer ses capteurs facilement](#)

31/01/2013 - Contôles Essais Mesures

La société LMSM a mis au point le CaptiFlex, un support de capteurs fin (jusqu'à 1mm) et souple, permettant de faire des mesures pariétales de différents paramètres (pression, vibration, acoustique...) simultanément sans avoir à trouser la surface sur lequel le CaptiFlex est installé.

3) Utilisations remarquables

[Détection d'endommagement et résonances locales sur composite CFRP par vibrothermographie](#)

06/01/2013 - P Demv - Université de Liège

Cette étude vise à déterminer la relation entre l'échauffement observé et la fréquence d'une excitation sinusoïdale entre 8 et 27 kHz. La partie expérimentale démontre l'intérêt de la vibrothermographie de type balayage rapide (chirp) pour le contrôle non destructif de matériaux composites.

[Suisse : La fibre optique à la manière d'un nerf artificiel renseigne sur l'usure des matériaux](#)

14/01/2013 - Bulletins électroniques

Pour la surveillance des grands ouvrages, les chercheurs de l'EPFL ont développé une technologie qui consiste à générer par laser des vibrations sonores, dont la tonalité change en fonction de la chaleur.

[Caméra TeraHertz basée sur la thermo-conversion de photons couplée à une caméra InfraRouge](#)

19/01/2013 - C PRADERE

Ce travail propose un système de conversion de photons THz en photons IR sur une large bande spectrale dont l'intérêt majeur réside dans la possibilité d'obtenir un système imageur multispectral IR-IR ou IR-THz à partir d'une seule et même caméra IR commerciale.

[Essais non destructif de pièces de bois provenant de bâtiments existants par méthode ultrasons](#)

19/01/2013 - X. Song et al. - World Conference on Timber Engineering

L'objectif de cet article est de définir une relation entre la vitesse des ultrasons, la densité, résistance à la flexion et la résistance au pliage afin d'établir un protocole pertinent pour déterminer in situ la rigidité des éléments des structures en bois existantes à l'aide de contrôles non destructifs.

[Mise en œuvre de l'impédance acoustique pour la surveillance des procédés industriels](#)

27/01/2013 - J. Alberto et al. - Dep of Computer Science, National University of Colombia

Cette thèse décrit les avancées récentes du contrôle non destructif basé sur l'impédance acoustique. Une méthode a été créée pour implémenter cette technique sur une plateforme robotique. Des expériences menées sur des échantillons d'aluminium et verre acrylique ont donné des résultats prometteurs.

[Analyse non destructive de la dispersion des fibres dans les composites à base de ciment](#)

27/01/2013 - M. Faifer et al. - Dep. of Electrical Engineering, Politecnico di Milano, Italy

Cet article concerne une méthode d'analyse non destructive de la dispersion des fibres dans les éléments structuraux en béton et en composites cimentaires renforcés de fibres. Cette méthode est basée sur la mesure de l'inductance.

[Détection non destructive de barres d'armature enterrées dans un mur en béton armé](#)

29/01/2013 - Y. Fan et al. - Shanghai Jiao Tong University

Cet article propose une méthode non destructive pour détecter les barres d'armature enterrées par capteur auto-inductif combiné à un résonateur en surface d'ondes acoustiques. La méthode proposée présente les avantages du sans fil, une méthode de calcul théorique ainsi qu'une simulation.

4) Recherche et technologies

[Méthodologies pour la modélisation des couches fines et CND par courants de Foucault](#)

06/01/2013 - H. Zaidi - Laboratoire de Génie Electrique de Paris

Cette thèse présente des généralités sur le CND, les équations de la magnétodynamique et le développement des formulations permettant leur résolution, les méthodologies pour la prise en compte des capteurs souples et la validation des modèles proposés cadre du CND par courants de Foucault.

[Technology Offer : Contrôle non destructif par mesure ultrasons assistée au laser](#)

10/01/2013 - Enterprise Europe Network

A German research company has developed a method for NDT via Laser-Ultrasound. Laser-assisted measurement of ultrasonic waves can be used for remote NDT for defects on the surface or in the interior of parts and compounds. The company is looking for partners (ref.:10 DE 76DW 3IHJ).

[Technology Offer : Capteur de mesure de flux de chaleur ultra-fin, très sensible et précis](#)

10/01/2013 - Enterprise Europe Network

A Swiss spin-off develops and produces, thin and mechanical flexible heat flux sensors. The heat flux sensor is highly sensitive and measures heat fluxes with high accuracy. Cooperation sought: Joint venture, technical cooperation and/or license agreement (ref.:12 CH 84FB 3R4N).

[Radiographie de soudures de tuyauteries de faibles épaisseurs](#)

11/01/2013 - Cetim (ouvrage payant)

L'étude a permis de comparer la qualité d'image atteinte à partir de tirs réalisés avec trois types de source (Rayon X, Gamma Ir 192, Gamma Se 75) sur la base des techniques de prise de vue préconisées dans le code RCCM.

[Modélisation du contrôle par méthodes électromagnétiques de défauts réalistes de type fissuration](#)

15/01/2013 - R Miorelli - Univ. Paris 11 Orsay

Ce travail de thèse, réalisé au CEA LIST, propose une modélisation semi-analytique dédiée à la simulation du CND par Courants de Foucault de défauts fins ou très fins dans une pièce plane conductrice composée de plusieurs couches.

[Imagerie acoustique à faible nombre de transducteurs au moyen d'une cavité acoustique](#)

31/01/2013 - N Etaix - Univ. Paris 7

Cette thèse s'intéresse à l'étude de la vibration et du rayonnement des plaques afin de concevoir une antenne acoustique à géométrie planaire avec un faible nombre de transducteurs.

5) Certification, réglementation

[Essais non-destructifs : contribuez aux normes de demain pour garantir votre compétitivité](#)

08/01/2013 - AFNOR

La commission de normalisation nationale AFNOR A09B "Essais non-destructifs" a besoin d'experts pour élargir son tour de table et examiner de nouvelles problématiques, notamment sur les principes des méthodes d'essais. Deux web conférence sont organisées le 19 février 2013.

[Projet de norme européenne : PR NF EN 12899-4/A1, Janvier 2013](#)

10/01/2013 - Afnor

Ce projet concerne (Partie 4) le contrôle de la production en usine des signaux permanents fixes de signalisation routière verticale.

[Projet de norme européenne : PR NF EN 62607-3-1, Janvier 2013](#)

15/01/2013 - Afnor

Ce projet concerne les caractéristiques de contrôle clé des nanofabrications. Partie 3-1 : nanomatériaux luminescents - Rendement quantique

[Projet de norme européenne : PR NF EN ISO 17405, Janvier 2013](#)

20/01/2013 - Afnor

Ce projet de norme concerne les essais non destructifs par ultrasons : Technique d'essai des placages produits par soudage, laminage et explosion.

[Norme à l'enquête : PR NF ISO 1985 jusqu'au 25/02/2013](#)

31/01/2013 - Afnor

Le document s'adresse aux constructeurs et aux utilisateurs de machines à rectifier les surfaces planes, à broche porte-meule à axe vertical. Il porte sur le contrôle de la précision.

6) Sélection de brevets CND

[Contrôle non destructif de composants au moyen d'une analyse des ondes sonores](#)

02/01/2013 - EP2541541 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG (DE)

[Appareil et procédé d'essai non destructif utilisant une imagerie à ultrasons](#)

02/01/2013 - EP2541243 - TNO (NL)

[Inspection d'un objet au moyen d'ultrasons et procédé d'inspection non destructive](#)

10/01/2013 - WO2013004760 - GE SENSING and INSPECTION TECHNOLOGIES GMBH (DE)

[Systèmes et procédés non-destructifs avec des transducteurs interchangeable](#)

16/01/2013 - EP2546640 - BOEING CO (US)

[Procédé et dispositif pour contrôler des structures par retournement temporel](#)

17/01/2013 - WO2013007919 - 01DB METRAVIB (FR)

[Procédé de fusion d'images basé sur une analyse en composantes principales](#)

31/01/2013 - WO2013014083 - SCHERRER INST PAUL (CH)