



"À la loupe"

Bulletin de veille de septembre 2013

A noter

[7th European Workshop on Structural Health Monitoring \(EWSHM\), du 8 au 11 juillet 2014 à Nantes](#)

08/07/2014 - EWSHM 2014

Ce congrès international sur le SHM et le CND, auquel Precend est associé, est à ne pas manquer en 2014 ! Il portera sur la surveillance (contrôle visuel, acoustique...), le traitement du signal, la simulation structurelle et les applications du SHM. La date limite de soumission des abstracts est le 6 décembre.

1) Prochaines manifestations

[5th European-American Workshop on Reliability of NDE, du 7 au 10 octobre à Berlin](#)

07/10/2013 - NDE Reliability

Cet atelier Américano-Européen, organisé autour de multiples sessions, met l'accent sur les progrès scientifiques en matière de techniques d'évaluation non destructive et de modélisation avancée.

[Mesurexpovision, du 8 au 10 octobre à Paris](#)

08/10/2013 - Enova Paris

Le salon de la mesure, de l'instrumentation et de la vision se tiendra sur 3 jours, avec 400 exposants, 8 000 visiteurs et 20 cycles de conférences par des spécialistes sur divers thèmes, notamment le CND.

[Esope 2013, journées sur les équipements sous pression, du 8 au 10 octobre à Paris](#)

08/10/2013 - Cetim

Ces journées d'études européennes sont organisées sur les thèmes de la conception, des matériaux, du soudage, de l'inspection et de la vie des appareils. Elles rassemblent des acteurs de tous horizons.

[Inov'dia, le 15 octobre à La Roche-sur-Yon](#)

15/10/2013 - Inovdia

Inov'dia vise à initier et accompagner les PME et TPE ligériennes dans l'innovation. Cette journée sera également l'occasion d'inaugurer la Plateforme Régionale d'Innovation sur la robotique PROXINNOV.

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

2) Nouveaux produits et services

[Page Netvibes de Precend](#)

29/07/2013 - Netvibes Precend

Precend a mis en place une page Netvibes, centralisant des actualités sectorielles et technologiques relatives aux CND et à leurs acteurs. Cette page est consultable librement et à tout moment.

[Nouvel ouvrage TOFD \(Time of Flight Diffraction\)](#)

30/07/2013 - Cofrend (ouvrage payant)

Cet ouvrage porte sur la technique ultrasonore de "mesure en temps de vol de l'onde diffractée". Il aborde notamment la mise en œuvre, les performances et les limites de cette technique.

[La caméra de First Light Imaging capte 2 000 images par seconde](#)

09/08/2013 - La Tribune

Cette caméra, créée par des ingénieurs de recherche en astronomie, est destinée à l'industrie, aux scientifiques et au secteur de l'imagerie médicale. Une version infrarouge sera lancée d'ici 2 ans.

[Caméras thermiques de surveillance FLIR série FC-S](#)

22/08/2013 - Contrôles Essais Mesures

La caméra est destinée au contrôle à grande vitesse, dans une large gamme d'applications. Elle peut aisément se substituer à une caméra linéaire grâce à la technique de déclenchement IDS qui permet la capture de 8 000 images par seconde. Le capteur est particulièrement adapté au contrôle de surface.

[Un centre de formation spécialisé en contrôle non destructif dans le Calvados](#)

02/09/2013 - Calvados-strategie.com

Cette nouvelle structure de formation, implantée depuis avril 2013 à Honfleur, est spécialisée dans le contrôle non destructif des pièces métalliques et composites. Les formations durent de 1 à 4 semaines et portent sur le contrôle par ultrasons, la radiographie, la magnétoscopie et le ressuage.

[Inauguration d'Ipanema, la plateforme européenne de recherche pour l'étude des matériaux anciens](#)

12/09/2013 - CNRS

L'Institut photonique d'analyse non-destructive européen des matériaux anciens (Ipanema), à Saint-Aubin (Essonne), peut accueillir simultanément les scientifiques du laboratoire et des équipes françaises, européennes et internationales pour des projets "hébergés", sur des durées jusqu'à 3 ans.

[Les câbles auscultés en temps réel](#)

16/09/2013 - Industrie & Technologies

Le CEA-List travaille sur la détection des défauts des réseaux de câbles, notamment automobile, leur localisation et leur caractérisation. La méthode la plus efficace se révèle être la réflectométrie, sur laquelle le CEA a concentré ses efforts pour simplifier et miniaturiser les systèmes existants.

[Publication du CND info 6](#)

18/09/2013 - Cofrend

Ce numéro concentre notamment les informations sur la formation initiale en CND, les évolutions des normes, des articles sur les événements actuels, ainsi qu'un focus sur les CND dans le génie civil.

[Precitek devient Precitek Innovation et intègre le groupe Edge](#)

27/09/2013 - Precend

Precitek, spécialiste de la mesure tridimensionnelle devient Precitek Innovation et intègre le groupe Edge qui comprend Méliad SAS et CapAéro, deux prestataires innovants au service des entreprises.

[Méliad propose des solutions dans l'analyse santé matière et la préparation de surface par laser](#)

27/09/2013 - Precend

Méliad est membre du réseau PRECEND et est notamment spécialisé dans la mesure de contraintes résiduelles par bruit Barkhausen dans des domaines tels que l'automobile, l'aéronautique, le nucléaire...

3) Utilisations remarquables

[Thermographie infrarouge synchronisée avec la mesure de paramètres météorologiques](#)

23/07/2013 - A. Criniere, et al. - LUNAM Université, IFSTTAR, Bouguenais

Cet article présente un monitoring thermique d'un tablier de pont, grâce à l'exploitation de paramètres météorologiques synchronisés avec les images thermiques. Une cartographie de la distribution spatiale de la conductivité est calculée et comparée avec l'analyse d'images par approche fréquentielle.

[Komori-Chambon contrôle 100% des fusées de cylindre](#)

27/08/2013 - Cetim

Pour s'assurer de la conformité de l'emmanchement des cylindres presseurs d'héliogravure, dont la mise sous pression provoque des déformations, l'entreprise Komori-Chambon contrôle l'assemblage par la technique des ultrasons Emat (ElectroMagnetic Acoustic Transducer), proposée par le Cetim.

[Un nouveau détecteur de gaz mis au point en Italie](#)

27/08/2013 - Bulletins Electroniques

En se basant sur les sons produits par des molécules de gaz, un minuscule diapason de quartz est capable de détecter des traces infinitésimales de gaz toxiques. Le dispositif utilise une des techniques les plus sensibles pour la détection de présence gazeuse, la spectroscopie photo-acoustique.

[3D Counting a développé une caméra sachant compter en 3D](#)

04/09/2013 - La Tribune

La start-up nantaise a mis au point une caméra 3D capable de repérer unitairement et de compter les personnes dans des flux entrants ou sortants, en intérieur comme en extérieur, en croisant la 3D avec des trackers et de l'infrarouge. La fiabilité des résultats est de l'ordre de 90 à 97 %.

[Caténares : le contrôle se fait en ligne](#)

11/09/2013 - Cetim

La direction de projets et systèmes d'ingénierie de la SNCF et le Cetim ont mis au point un chariot qui se déplace le long des caténares à 5 km/h, et qui les inspecte grâce à un capteur ultrasonore à immersion locale. L'inspection ne perturbe pas le trafic des trains.

4) Recherche et technologies

[Allemagne : Une nouvelle piste pour des protocoles de tests d'intégrité des constructions](#)

06/08/2013 - Bulletins Electroniques

L'Office fédéral de recherche et d'essais sur les matériaux (BAM, Berlin) développe un protocole de test basé sur la lumière ultra-violette pour faciliter la détection des fissures, notamment des ouvrages d'art.

[Tests d'indentation à balle automatisés pour la mesure de l'écoulement et la résistance des matériaux](#)

28/08/2013 - F. M. Haggag, et al. - American Society for Testing and Materials, Philadelphia

Un appareil à champ d'indentation à microsonde (FIM) a été développé (et breveté) pour évaluer, de façon non destructive in situ, l'intégrité des structures métalliques. Cette étude examine l'applicabilité de l'utilisation d'un nouveau test d'indentation automatique à bille (ABI) sur des matériaux métalliques.

[Analyses in situ pour caractériser les propriétés et attributs métallurgiques de tuyauterie en service](#)

28/08/2013 - B. Amend - Det Norske Veritas, Yorba Linda, USA

Ce document décrit les analyses non destructives destinées aux pipelines afin d'évaluer la composition de l'acier, la limite d'élasticité, la microstructure, la morphologie des fissures, etc. Ces technologies incluent notamment la spectroscopie, les tests d'indentation à balle automatisés et la métallographie.

[Traitement du signal et essais non destructifs par ultrasons pour caractériser des matériaux complexes](#)

09/09/2013 - L. Zaghba, A. Bouhadjera - Laboratory of NDT, University of Jijel, Algérie

Cet article traite de l'application de techniques de traitement du signal pour améliorer la visibilité des échos d'ondes ultrasonores, puis déterminer les constantes élastiques pour permettre de décrire l'évolution et les propriétés mécaniques des matériaux.

[Rapport sur l'état de l'art des essais non destructifs des structures béton de centrale nucléaire](#)

21/09/2013 - Dr. D. Naus - Oak Ridge National Laboratory (ORNL), Etats-Unis

Cet état de l'art résume les données et les informations disponibles sur les méthodes et les technologies d'essais non destructifs appliquées aux structures en béton soumises aux normes de sécurité des centrales nucléaires.

5) Normalisation, réglementation

[Exposition des opérateurs de magnétoscopie aux champs magnétiques basse fréquence](#)

25/07/2013 - Ressuage Magnetoscopie

Cet article traite de l'évolution réglementaire concernant l'exposition des opérateurs aux champs magnétiques, en particulier en ce qui concerne les équipements de CND par magnétoscopie.

[Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 16828, jusqu'au 12/11/2013](#)

03/09/2013 - Afnor

Ce document introduit l'application de la diffraction en temps de vol (TOFD) pour la détection et le dimensionnement des discontinuités dans les composants en acier au carbone faiblement allié.

[Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 16810, jusqu'au 12/11/2013](#)

03/09/2013 - Afnor

Ce document définit les principes généraux du contrôle ultrasonore des produits industriels. Il est complété par le projet ISO 16811, qui spécifie les règles de réglage d'un détecteur.

[Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 16826, jusqu'au 12/11/2013](#)

03/09/2013 - Afnor

Ce projet concerne le contrôle ultrasons par les techniques du tandem et des ondes LLT pour des discontinuités perpendiculaires à la surface. Le projet ISO 16827 concerne leur caractérisation.

[Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 16823, jusqu'au 12/11/2013](#)

03/09/2013 - Afnor

Ce document spécifie les techniques de transmission d'ondes ultrasonores, utilisées notamment pour la détection de discontinuités et la mesure d'atténuation dans les produits plats (plaques et tôles).

[Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 16961 \(jusqu'au 18/10/2013\)](#)

06/09/2013 - Afnor

Ce document traite du contrôle du revêtement de protection interne et de doublure des réservoirs de stockage hors-sol en acier pour le pétrole brut, les hydrocarbures et l'eau.

[ATTENTION : Precend vous rappelle l'article 13 de l'arrêté du 21/12/2007 concernant le CAMARI](#)

27/09/2013 - Precend

Selon cet arrêté, les certificats CAMARI demeurent valables jusqu'à la date d'expiration indiquée sur la carte, ou à défaut jusqu'au 21/06/2013. Pensez à vérifier la validité de votre CAMARI !

6) Sélection de brevets CND

[Procédé d'examen non destructif de surfaces de pièces usinées](#)

07/08/2013 - EP2623963 - MTU AERO ENGINES AG (DE)

[Procédé et système pour l'inspection de composants d'un matériau composite](#)

15/08/2013 - WO2013118117 - ANATECH ADVANCED NMR ALGORITHMS TECHNOLOGIES LTD (IL)

[Utilisation de courants de Foucault pour analyser du diamant polycristallin](#)

29/08/2013 - WO2013126444 - VAREL INTERNAT IND L P (US)

[Système et procédé d'essai non destructif de rails de voie ferrée à l'aide d'appareils ultrasonores montés](#)

06/09/2013 - WO2013130493 - SPERRY RAIL INC (US)

[Appareil d'inspection d'objet à haute résolution utilisant des ondes térahertz](#)

19/09/2013 - WO2013137513 - KOREA FOOD RES INST (KR)