



"À la loupe"

Bulletin de veille de mars 2014

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 portera sur les principes de la surveillance physique, le traitement du signal, la simulation structurelle, et les applications du SHM. Precend met un stand mutualisé à disposition de ses adhérents, et propose aux intéressés de se manifester au plus vite. 4 places sont encore disponibles.

1) Prochaines manifestations

[VEGA Tour 2014, le 16 avril à Nantes](#)

16/04/2014 - Contrôles Essais Mesures

VEGA exposera ses nouveautés, dont une nouvelle gamme de capteurs de pression VEGABAR 80, pouvant être configurés comme solution de mesure de pression différentielle électronique.

[Control - International trade fair for quality assurance, du 6 au 9 mai à Stuttgart \(Allemagne\)](#)

06/05/2014 - Control-messe.de

Ce salon concentrera des expositions sur les techniques de mesure, de contrôle, d'essais de matériaux et d'assurance qualité, et présentera notamment des appareils d'analyse non destructive.

[4th International Conference on Carbon Composite, du 12 au 14 mai à Arcachon](#)

12/05/2014 - Avantage-aquitaine.com

Cette conférence rassemblera des scientifiques, des concepteurs, des fabricants et des utilisateurs finaux autour du composite à fibres de carbone. Parmi les thèmes évoqués figurent : "Qualification et certification", "Matériel de caractérisation", "Essais structuraux" et "Contrôle non destructif".

[Les journées Test & Mesure du SIMTEC, le 13 mai à Rennes](#)

13/05/2014 - SIMTEC

Le Syndicat de l'Instrumentation de Mesure, du Test et de la Conversion d'Énergie dans le domaine de l'électronique organise une exposition et des sessions de conférences gratuites notamment sur les tests et les normes pour les produits et systèmes électroniques.

[Les journées Cofrend 2014, du 20 au 22 mai à Bordeaux](#)

20/05/2014 - Cofrend

Les journées Cofrend 2014 rassembleront 60 exposants et plus de 100 conférences scientifiques et techniques pour faire le point sur les évolutions, les enjeux et les nouvelles applications des essais non destructifs dans l'industrie.

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

2) Nouveaux produits et services

[Sovtech bouscule l'inspection par rayons X](#)

04/03/2014 - Electronique.biz

Sovtech dévoile un équipement d'inspection à rayons X à tube fermé, offrant les mêmes performances que les machines dites "ouvertes", qui utilisent un filament d'émission de rayons X placé dans un vide créé à chaque fonctionnement. La maintenance est ainsi moins astreignante et moins onéreuse.

[Flir Systems se lance dans les appareils de test et mesure](#)

05/03/2014 - Mesures

L'américain Flir Systems, leader mondial dans le domaine des caméras thermiques, annonce qu'il se lance sur le marché des appareils de test et mesure. Le fabricant propose d'ores et déjà un multimètre numérique portable, un hygromètre, un vidéoscope et un détecteur de tension sans contact.

[HBM lance la série V : de nouvelles jauges d'extensométrie pour les environnements difficiles](#)

12/03/2014 - Contrôles Essais Mesures

HBM a développé des jauges d'extensométrie haute précision pour environnements de mesure difficiles, notamment les rails de chemin de fer, les bateaux ou les cheminées. Elles sont protégées contre les influences climatiques et mesurent les contraintes uni-axiales, bi-axiales et tri-axiales.

[Système de vision compact et durci](#)

16/03/2014 - Mesures

National Instruments sort un système matériel compact destiné à alimenter une caméra d'inspection, à envoyer des signaux de déclenchement et à acquérir des images à partir d'un seul câble Ethernet.

[Vidéoscope FLIR VS70](#)

19/03/2014 - Instantanés Techniques

Flir propose un vidéoscope robuste, étanche à l'eau et résistant aux chocs grâce à un boîtier renforcé (indice d'étanchéité IP67). Il dispose d'un écran LCD couleur de 5,7 pouces, d'une longueur d'endoscope de 0,3 m à 30 m, et de commandes permettant à l'utilisateur d'orienter la caméra sur 180° ou 90°.

[Quand votre smartphone Android se transforme en caméra thermique](#)

27/03/2014 - Enerzine

La compagnie Opgal Optronic annonce le lancement d'une caméra thermique pour smartphone Android, qui s'intègre à la coque et se connecte au port micro-USB. Elle est dotée d'une résolution de 384 x 288 pixels, d'un objectif interchangeable de 19 mm, et permet d'enregistrer des photos et des vidéos.

3) Utilisations remarquables

[Cetim : le "Best of" veille de février 2014](#)

06/03/2014 - Cetim

Dans ce "Best of", la société Tecnatom (Madrid) utilise différentes méthodes de CND, dont les ultrasons à couplage par air et la thermographie, pour analyser des composites non durcis. L'inspection va de la pré-imprégnation à la fabrication pour ne pas introduire de pièces défectueuses dans l'autoclave.

[Un nouveau développement d'essais non destructifs utilisant des robots rapides](#)

07/03/2014 - NDT.net (article en anglais)

Un système d'inspection à ultrasons par balayage, émis par des jets d'eau, a été développé sur un système robotisé. Deux robots Staubli 6 axes ont été utilisés, ils sont étanches, suffisamment précis et rigides. Ce nouveau système va être installé aux Etats-Unis pour réaliser des inspections de fuselage.

[Total et l'Onéra signent un contrat de recherche majeur en matière de télédétection aéroportée](#)

07/03/2014 - Onéra

Obtenues par drone, avion ou satellite, l'imagerie hyperspectrale, le radar ou le lidar sont des axes de développement pour Total et l'Onéra. Doté de 30 M€ sur 5 ans, ce contrat portera sur la télédétection pour l'exploration d'hydrocarbures, et la sécurité des personnes, des installations et de l'environnement.

[EDF Dampierre met ses canalisations sur écoute](#)

14/03/2014 - Cetim

Pour vérifier l'étanchéité de ses lignes de rejet d'eau de refroidissement, la centrale nucléaire d'EDF à Dampierre a soumis au contrôle par émission acoustique une canalisation en partie enterrée d'une longueur de 1 800 m et de 160 mm de diamètre.

[Inspecter les armoires électriques dans les cockpits d'avion](#)

19/03/2014 - Instantanés Techniques

La caméra thermique de haute résolution FLIR P640 permet de détecter les plus petites différences de température, jusqu'à déceler la défaillance des composants électriques tels que des résistances. Elle est utilisée pour les inspections de maintenance de Boeing 767-200 de fret de la compagnie Star Air.

[Le contrôle non destructif soude le génie civil franco-allemand](#)

21/03/2014 - Le Moniteur

Les pathologies des anciens ponts routiers de France et d'Allemagne créent des bombes financières à retardement. L'institut de Sarrebruck a collaboré avec l'Ifsttar sur ces problématiques. Exemple d'application au château de Malbrouck (57), inspecté par des drones équipés de caméras infrarouges.

4) Recherche et technologies

[Technology Offer : Evaluation non destructive en temps réel de la structure interne de matériaux](#)

03/03/2014 - Enterprise Europe Network

An Austrian research company offers an imaging system based on Optical Coherence Tomography (OCT) for contactless quality control. 3D data from the interior of products (homogeneity, layer thickness) and surface topographies can be evaluated. Technology integrators are sought (ref.: TOAT20140210001).

[Détection non destructive de défauts de soudure dans une flèche de grue par émission acoustique](#)

06/03/2014 - Y. Tao, W. Wang - School of Mechanical Engineering and Automation, Beijing, China

Ce travail vise à valider l'utilisation d'une méthode de contrôle par émission acoustique pour détecter les défauts typiques de soudage sur la structure d'un camion-grue.

[Analyse de l'état technique des aubes de turbine à gaz avec des méthodes non destructives](#)

06/03/2014 - J. Blachnio - Acta Mechanica et Automatica

L'article porte sur les contrôles non destructifs capables de diagnostiquer des changements dans la microstructure d'une aube de turbine. Les techniques décrites sont une méthode visuelle sur la base d'un traitement d'images, la thermographie active et la tomographie par rayon X.

[Inspection non destructive de composites par thermographie par induction](#)

11/03/2014 - Y. Shiiya - Tokyo University of Science, Japan

Cette étude porte sur la détection non destructive des défauts de délaminage dans les composites stratifiés CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) en utilisant la méthode de thermographie par induction (IHT, Induction Heating Thermography).

[Détection de défauts dans du béton armé à l'aide de la thermographie infrarouge](#)

15/03/2014 - B. Milovanović - Univ. of Zagreb, Faculty of Civil Engineering, Croatia

La thermographie infrarouge est utilisée pour analyser les variations thermiques d'une surface pendant des phases de réchauffement ou de refroidissement. Cette méthode permet la détection des défauts dans une structure en béton armé.

[Etude de la propagation des ondes guidées par ultrasons pour capteur EMAT](#)

17/03/2014 - S. LI et X. CHEN - Dalian University of Technology, China

Dans cet article, les caractéristiques de dispersion des ondes guidées sont étudiées avec un capteur EMAT (Electromagnetic Acoustic Transducer) et un logiciel de simulation de dispersion sur une plaque et un tuyau en acier. L'influence du type de matériau et de son épaisseur est démontrée.

[Technology Offer : Système de mesure de vibrations à faible coût par des caméras](#)

19/03/2014 - Enterprise Europe Network

A Spanish research group has developed a low-cost technique to measure the frequency of small-amplitude vibration movements. It can be implemented with a low-end video camera. It allows obtaining a vibration map of the whole scene. Companies are sought (ref.: TOES20140206001).

[Utilisation des ondes guidées pour la surveillance de dommages par corrosion sur des plaques](#)

20/03/2014 - S. Sharma, et al. - Mechanical Engineering Department, Thapar University, India

Cet article présente l'utilisation des ultrasons pour la détection de corrosion sur des plaques d'acier doux, et analyse le comportement des fréquences sur différents niveaux de corrosion. Suivant le type de dégât, des modes et des fréquences plus appropriés ont été sélectionnés pour les essais.

5) Normalisation, réglementation

[Texte réglementaire : titre professionnel de technicien CND](#)

27/02/2014 - Legifrance.gouv.fr

L'arrêté du 31 janvier 2014 porte sur la reconduction de l'arrêté du 22 décembre 2003 relatif au titre professionnel de technicien(ne) de contrôle non destructif.

[Norme publiée : NF EN ISO 15548-1 et 15548-2 Janvier 2014](#)

25/03/2014 - Afnor

Essais non destructifs, appareillage pour examen par courants de Foucault. Partie 1 : caractéristiques de l'appareil et vérifications. La partie 2 (caractéristiques des capteurs et vérifications) est aussi disponible.

6) Sélection de brevets CND

[Procédés d'évaluation non destructrice de composants pour l'industrie aérospatiale](#)

05/03/2014 - EP2703806 - HONEYWELL INT INC (US)

[Dispositifs, systèmes et procédés d'essai non destructif de matériaux et de structures](#)

06/03/2014 - WO2014035786 - UNIV TEXAS (US)

[Procédé de diagnostic non destructeur pour matériau métallique revêtu](#)

06/03/2014 - WO2014034848 - MICHELIN and CIE (FR); MICHELIN RECH TECH (CH)

[Détermination quantitative non destructive de l'épaisseur de couche d'un corps présentant des couches](#)

12/03/2014 - EP2706351 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG (DE)

[Procédé pour essai non destructif de cordes synthétiques et corde appropriée](#)

13/03/2014 - WO2014037350 - TEIJIN ARAMID BV (NL)

[Procédé d'évaluation non destructive infrarouge et appareil associé](#)

13/03/2014 - WO2014039208 - SIEMENS ENERGY INC (US)

Réalisation : www.distingo-conseil.fr