



"À la loupe"

Bulletin de veille de décembre 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, se déroulera en 2014. Il portera sur la surveillance, le traitement du signal, la simulation structurelle et les applications du SHM. La date de soumission des abstracts est prolongée jusqu'au 17 janvier 2014.

1) Prochaines manifestations

[Sepem Industries, du 28 au 30 janvier à Avignon](#)

28/01/2014 - Sepem Industries

SEPEM Industries (Salon des Services, Equipements, Process et Maintenance) présente un large panel de savoir-faire répondant aux besoins de fonctionnement d'une usine, notamment sur le CND.

[NDT Russia 2014, du 18 au 20 février à Moscou](#)

18/02/2014 - NDT RUSSIA

NDT Russia est un événement international qui comprend des expositions et des conférences sur les essais non destructifs et le diagnostic technique, tous secteurs d'activité. Une compétition "Innovation NDT" est proposée et récompense chaque année des développements innovants.

[Contrôles Essais Mesures partenaire de Jec Europe Paris 2014, du 11 au 13 mars à Paris](#)

11/03/2014 - Contrôles Essais Mesures

Contrôles Essais Mesures se tiendra au côté des organisateurs du salon JEC Composites pour faire le point sur la filière composites et ses implications en métrologie et en CND.

[Diagnobéton 2014, du 19 au 20 mars à Toulouse](#)

19/03/2014 - INSA Toulouse

L'événement présente les avancées les plus récentes dans le domaine du CND, dont l'instrumentation et l'optimisation des moyens d'auscultation pour améliorer le suivi des ouvrages de Génie Civil.

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

2) Nouveaux produits et services

[Système de vision industrielle compact](#)

04/12/2013 - Mesures

Le système de vision CVS-1457RT de National Instruments, compact et sans ventilateur, dispose de deux ports Gigabit Ethernet pour y connecter des caméras de vision industrielle. Ils supportent la technologie PoE (Power over Ethernet) et le déclenchement déterministe des caméras via le réseau.

[Appareil de mesure multifonction T3000](#)

05/12/2013 - Contrôles Essais Mesures

Le T3000 de Trotec permet notamment de mesurer l'humidité ou la température de l'air, des bâtiments ou des matériaux. Cet appareil multifonction est compatible avec une grande diversité d'électrodes, évitant l'utilisation de différents appareils de mesure.

[La mesure Almemo : une qualité sans égal](#)

06/12/2013 - Contrôles Essais Mesures

Les instruments de mesure Almemo identifient automatiquement leurs capteurs grâce à un connecteur à EE-Prom breveté, contenant leurs caractéristiques. Cette identification permet d'utiliser les périphériques très simplement en prenant en compte leurs tolérances et leurs valeurs de correction.

[Instrumentation marine et sous-marine](#)

07/12/2013 - Hellopro

Cadden, fournisseur de systèmes de positionnement pour applications maritimes et industrielles installé près de Nantes, propose une gamme d'appareils de bathymétrie mono et multifaisceaux, de sédimentologie, et d'imagerie acoustique par sonar ou caméra acoustique.

[Nouvelles parutions des cahiers techniques de la Cofrend](#)

13/12/2013 - Cofrend

La Cofrend propose des publications sur la magnétoscopie avec les Cahiers Techniques "Magnétisme avec ses applications à la magnétoscopie" et un manuel de cours.

[Projac lance l'analyseur laser de métaux mPulse](#)

16/12/2013 - Constructioncayola.com

Conçu par le britannique RMG Technology, cet appareil basé sur l'exploitation d'un faisceau micro-laser permet d'analyser la plupart des métaux. En une seconde, ce spectromètre portable affiche le pourcentage et les constituants des métaux, de façon non destructive et sans qualification particulière.

[Le laser "Tracer" : un outil à la mesure du Cetim](#)

19/12/2013 - Cetim

Cet outil permet le contrôle géométrique des machines outils. Il se compose d'un interféromètre laser de poursuite et d'une optique de renvoi sphérique, avec une précision de $\pm 0,5 \mu\text{m}$ par mètre contre 5 avec les outils de mesure traditionnels. Il sera mis à la disposition des industriels en 2014.

[Le fabricant SIUI présente le CTS-9009PLUS](#)

20/12/2013 - NDT.net

SIUI présente un détecteur à ultrasons portable disposant d'une fréquence allant jusqu'à 20 MHz. Il est étanche, adapté à des environnements industriels complexes et permet l'inspection de défauts dans les tuyaux, les soudures, les éléments sous pression ou encore les pièces aéronautiques.

[GE présente la prochaine génération de détecteurs de défauts portables par ultrasons](#)

27/12/2013 - Bindt

Le Krautkramer USM 36 permet de mesurer les défauts dans la matière grâce à un émetteur d'ondes carrées (DGS method). Il est adapté aux applications courantes dans l'industrie, il peut être utilisé de -10 à +55 °C et il est étanche à la poussière et à l'eau (indice de protection IP66).

3) Utilisations remarquables

[Un capteur pour détecter les médicaments qui polluent l'eau](#)

01/12/2013 - Larep.fr

L'entreprise DSA, à Semoy, travaille sur la mise au point d'un capteur capable de détecter, en continu et en autonomie, la présence de résidus médicamenteux dans l'eau. Le projet, appuyé par un laboratoire du CNRS, est labellisé par le pôle Dream et soutenu par la Région Centre à hauteur de 105 570 €.

[Des drones pour mieux lutter contre les mauvaises herbes](#)

02/12/2013 - Techno Science

Le drone, développé par l'Institut espagnol pour l'Agriculture Durable, génère des images multispectrales à très haute résolution spatiale et les analyse pour détecter les zones de mauvaises herbes en les différenciant des plantes cultivées. Le système optimise l'utilisation des herbicides sur les cultures.

[7 réponses aux défis scientifiques du 21ème siècle](#)

10/12/2013 - Instantanés Techniques

Dans cette rétrospective 2013 des Techniques de l'Ingénieur, l'un des thèmes porte sur l'utilisation de faisceaux d'ions de haute énergie pour l'analyse chimique d'objets de grandes dimensions. Après l'expertise d'œuvres d'art, cette technique non destructive permet d'authentifier des bouteilles de vins.

[La thermographie infrarouge au secours des panneaux photovoltaïques](#)

12/12/2013 - Contrôles Essais Mesures

Carlill Energy utilise des caméras thermiques Flir i7 pour détecter les problèmes sur les centrales solaires au Pendjab, en Inde. Lorsqu'un panneau solaire est défaillant, la zone concernée émet généralement de la chaleur.

[Détection par tomographie radar de zones d'humidité anormales dans des tas de grains](#)

14/12/2013 - S. Yanping - Zhengzhou Institute of Aeronautical Industry Management, China

Ce travail décrit une méthode par tomographie radar capable de détecter et de localiser de l'humidité dans des tas de grains stockés de grande dimension.

[Yutu le rover chinois commence son exploration lunaire](#)

16/12/2013 - Humanoides

Le rover Yutu, développé par la Chine, a effectué ses premiers tours de roues sur la Lune. Son bras articulé se compose de deux spectromètres (l'un pour les rayons X, l'autre pour les rayons infrarouge) pour l'analyse du sol et des roches en temps réel.

4) Recherche et technologies

[Technology Offer : Technologie de capteur photo](#)

03/12/2013 - Enterprise Europe Network

A UK company has developed flexible plastic backplanes for various sensors, including optical and X-ray. These can be developed into niche products in non-destructive testing, scanners or other consumer products. Manufacturers of photo and X-ray sensors are sought (ref.: TOUK20131120001).

[Mesures par fibre optique : Cementys lance un programme de recherche](#)

16/12/2013 - Mesures

Cementys, société experte dans l'instrumentation, la surveillance et la maintenance des infrastructures de génie civil vieillissantes, lance un programme avec Télécom ParisTech pour concevoir un dispositif utilisant l'effet Brillouin spontané (mesure de la propriété d'un milieu par diffusion de lumière).

[Technology Offer : Technologie laser sans contact pour mesurer les vibrations et le déplacement](#)

16/12/2013 - Enterprise Europe Network

A Polish university has developed a laser system for vibration, displacement and acceleration measurement. It can be used for laser vibrometry diagnosis of machines. They seek cooperation with producers of vibrometry devices (ref.: TOPL20131121001).

[Tournage assisté par ultrasons : Effets sur la rugosité de la surface](#)

17/12/2013 - A. Naseer - College of Engineering, Taibah University, Arabie Saoudite

Le document traite de l'effet du tournage assisté par ultrasons sur la rugosité de surface de l'alliage Inconel 718. Différents échantillons de pièces usinées sont analysés par interférométrie.

[Evaluation non-destructive des dommages dans les structures composites par analyse d'ondelettes](#)

19/12/2013 - A. Katunin - Institute of Fundamentals of Machinery Design, Gliwice, Poland
Ce document traite des algorithmes utilisés pour la détection, la localisation et l'identification de dommages, ainsi que l'analyse des facteurs cruciaux qui ont une influence sur la sensibilité et la précision des méthodes basées sur l'analyse d'ondelettes.

[Suivi non destructif de la transformation de phase sur une ligne de production de bandes compactes](#)

21/12/2013 - A.V Marmulev - Univ. MISIS Moscou, Russie & ArcelorMittal Global R&D, France
Ce document porte sur les techniques électromagnétiques de contrôles non destructifs utilisées pour évaluer la phase de transformation de l'austénite en ferrite. Cette approche permet un réglage précis et un contrôle avancé du processus de laminage à chaud et de la phase de refroidissement.

[Evaluation des discontinuités dans l'acier A36 réparé par friction](#)

24/12/2013 - F.W. Tzong Yeh - Université fédérale de Rio, Département métallurgie, Brésil
Le soudage par friction nécessite un contrôle non destructif en post-traitement pour en évaluer la qualité. Cette étude porte sur le contrôle par ultrasons mené sur des aciers ASTM A36 à faible teneur en carbone soudés par "Friction Hydro Pillar Processing".

5) Normalisation, réglementation

[Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 12707 \(jusqu'au 07/02/2014\)](#)

06/12/2013 - Afnor
Essais non destructifs - Terminologie - Termes utilisés en magnétoscopie

[Norme à l'enquête : PR NF EN 16696 \(jusqu'au 20/02/2014\)](#)

17/12/2013 - Afnor
Ce document définit les principes généraux exigés pour la détection de fuites au moyen de l'essai par émission acoustique. Il traite de l'application de la méthodologie sur les structures et les composants.

[Normes publiées : NF EN ISO 3452-2 et 3452-3 Janvier 2014](#)

19/12/2013 - Afnor
Essais non destructifs - Examen par ressuage - Partie 2 : essais des produits de ressuage - Partie 3 : pièces de référence.

6) Sélection de brevets CND

[Système cytométrique à fonction de mesure interférométrique](#)

21/11/2013 - WO2013173446 - 1087 SYSTEMS INC (US)

[Dispositif de détermination de paramètres environnementaux et procédé utilisant l'acoustique](#)

05/12/2013 - WO2013179202 - KONINKL PHILIPS NV (NL)

[Testeur de défauts pour récipients opaques](#)

05/12/2013 - WO2013181180 - BELVAC PRODUCTION MACHINERY INC (US)

[Dispositif d'analyse de structure et procédé d'analyse de structure](#)

12/12/2013 - WO2013183314 - NEC CORP (JP)

[Appareil d'imagerie radiologique, procédé de commande d'appareil d'imagerie par rayonnement](#)

18/12/2013 - EP2675152 - CANON KK (JP)

[Dispositif et procédé de mesure destiné à surveiller le remblayage d'un trou de forage](#)

18/12/2013 - EP2674733 - MAT MISCHANLAGENTECHNIK GMBH (DE)