



"À la loupe"

Bulletin de veille de novembre 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 a été repoussée au 31 décembre suite à de nombreuses demandes.

1) Prochaines manifestations

[La Journée Régionale de l'Innovation 2013 du 5 décembre à Nantes](#)

05/12/2013 - Région des Pays de la Loire

Cette journée a permis de découvrir les possibilités de financement, d'accompagnement et de montage de projets innovants, avec des échanges et des ateliers participatifs. La remise des trophées Territoire innovation Pays de la Loire a conclu cet événement.

[Les journées Test & Mesure du SIMTEC, le 10 décembre 2013 à Lille](#)

10/12/2013 - Contrôles Essais Mesures

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 thèmes du test et des normes pour les produits et systèmes électroniques.

[Soutenance de thèse de Davi de Vasconcellos, le 19 décembre 2013 à l'ENSMA-Poitiers](#)

19/12/2013 - CNRS - ENSMA - Université de Poitiers

Cette thèse, intitulée "Comportement en fatigue avant et après : impact de composites tissés chanvre/époxy", porte sur l'analyse multi-instrumentée du comportement du composite par la mise en œuvre de mesure par infrarouge, émission acoustique, microscopie et microtomographie à rayons X.

[NDT Russia 2014, du 18 au 20 février 2014 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.

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

2) Nouveaux produits et services

[Les TPE, PME et ETI ont à leur disposition une plate-forme pour les CND](#)

04/11/2013 - Mesures

Dans le cadre de Capme'up (Association du CEA LIST, de l'Ifpen et du Cetim), une plate-forme dédiée aux CND a été mise en place à Senlis (Oise). Elle donne accès aux entreprises à des équipements et à des expertises dans les domaines de l'inspection ou de la simulation logicielle.

[Caméras thermiques Flir série Exx](#)

05/11/2013 - Contrôles Essais Mesures

Les caméras Exx sont dotées des fonctions Meterlink et Bluetooth permettant de transférer des données acquises vers d'autres appareils ou de recevoir des informations d'instruments de mesure tels qu'un hygromètre multifonction. Elles mesurent des températures allant jusqu'à +650 °C.

[Caméra infrarouge embarquée Optris PI LightWeight](#)

06/11/2013 - Hellopro

La caméra infrarouge Optris PI LightWeight a été conçue pour mesurer les températures depuis un micro-drone. Elle permet d'enregistrer et de traiter des vidéos radiométriques de qualité élevée en vol.

[Sources laser stabilisées de 530 nm à 785 nm](#)

06/11/2013 - Contrôles Essais Mesures

Des sources laser stabilisées sont exigées pour diverses applications, par exemple en spectroscopie confocale. Les nouvelles séries de diodes laser à longueur d'onde-stabilisées sont plus efficaces, le niveau de puissance de sortie optique varie entre 50 et 500 mW selon la version.

[Magnétisme et capteurs ultrasensibles : inauguration de la plateforme UBM à Saclay](#)

07/11/2013 - CEA

La plateforme "Ultra-bas Bruit Magnétique" a été inauguré au CEA et est dédiée à la conception et à la caractérisation de capteurs magnétiques. Les réseaux de capteurs sont présents dans de nombreuses technologies et peuvent également être employés dans l'industrie pour le contrôle non destructif.

[M2M lance Gekko, son nouveau système portatif pour le contrôle non destructif](#)

08/11/2013 - JEC Composites

Cet appareil de contrôle à ultrasons, développé en collaboration avec le CEA LIST, combine une approche multiéléments classique avec des fonctionnalités avancées d'hyperfocalisation et de vision 3D. Il est adapté au besoin de différents secteurs (aéronautique, automobile, nucléaire).

[Magnétoscopie : Manuel de cours niveaux 1, 2 et 3 - Edition 2013](#)

12/11/2013 - Les Pratiques de la Performance (ouvrages payants)

De nouveaux ouvrages mis à jour de la collection "Les Cahiers Techniques de la Cofrend" sont parus, notamment le manuel de cours niveaux 1, 2 et 3 en magnétoscopie, le TOFD (Time of Flight Diffraction), le ressuage ou encore la radiographie numérique.

[Scanner micro-ondes](#)

19/11/2013 - Precend (fiche en anglais)

L'Institut Fresnel d'Aix-Marseille a mis au point un générateur de micro-ondes évanescentes dont la sensibilité permet la caractérisation en champ proche et lointain des objets et de leurs défauts en dessous de la longueur d'onde. Pour toute information, voir le contact indiqué dans le document.

3) Utilisations remarquables

[Gard : le réseau SNCF inspecté par des drones](#)

04/11/2013 - Midi Libre

SNCF Infra, chargée de la maintenance du réseau ferroviaire, mènera un test de drones sur le viaduc de Roquemaure. Il permettra de mettre en lumière la stratégie d'innovation de SNCF Infra sur les perspectives d'usage des drones sur le système ferroviaire, comme l'inspection des ouvrages d'art.

[Imagerie acoustique pour l'inspection en service de Dreamliner \(Boeing\)](#)

04/11/2013 - Bindt

Boeing développe des procédures d'inspection qui peuvent être utilisées par ses clients. Le dispositif d'imagerie par ultrasons Acoustocam, de Imperium Inc, est un système simple à interpréter et destiné à l'inspection du fuselage composite du Boeing 787 Dreamliner.

[Faurecia automatise la mesure de l'entaille pour l'airbag](#)

04/11/2013 - Auto Innovations

Une entaille sur la peau du tableau de bord facilite la sortie de l'airbag en cas d'accident. La mesure, effectué grâce à un capteur LJ-G de Keyence, utilise le principe de la triangulation laser et reconstitue le profil de l'encoche selon 800 points. L'épaisseur résiduelle est ainsi déterminée.

[Tester les plastiques intelligents en temps réel](#)

15/11/2013 - Bulletins Electroniques

L'Institut Fraunhofer des technologies chimiques a développé une buse qui vérifie la composition durant le processus de mélange d'un polymère et de nanoparticules. Equipée de capteurs, elle évalue la viscosité, la pression, les variations de concentration des particules ainsi que la température.

4) Recherche et technologies

[Système d'imagerie pour des essais non destructifs de plastique renforcé de fibre de verre](#)

07/11/2013 - M. Nezalal - Institute of Microwaves and Photonics, Erlangen, Germany

Ce recueil présente une méthode d'essai par radar à synthèse d'ouverture (synthetic aperture radar, SAR) sur du plastique renforcé de fibre de verre. La méthode permet de détecter les défauts représentés par des trous à fond plat et de reconstruire une image 3D de l'échantillon.

[Contrôle non destructif de composites non durcis : ultrasons à couplage par air et thermographie](#)

08/11/2013 - E. Cuevas, et al. - Aeronautical NDT Techniques, TECNATOM Madrid, Espagne

Ce travail porte sur des études préliminaires de différentes méthodes dont la thermographie et les ultrasons à couplage par air, notamment consacrés à l'inspection lors de la pré-imprégnation jusqu'à la fabrication dans le but qu'aucune pièce présentant des défauts ne soient introduites dans l'autoclave.

[Cordis : Élaboration d'un laser abordable grâce à une inspection de pointe \(projet Européen INTRAPID\)](#)

12/11/2013 - Cordis

Le projet "Innovative inspection techniques for laser powder deposition quality control" (INTRAPID), financé par l'UE, portait sur des techniques d'essais par ultrasons laser, par courants de Foucault et par thermographie laser pour concevoir une inspection qui suit le processus de dépôt de métal par laser.

[Contrôle automatisé par ultrasons pendant la production : réduction des goulets d'étranglement](#)

12/11/2013 - J. Donahue - Mistras Group Inc, New Jersey, États-Unis

Afin de réduire le temps d'inspection de pièces complexes en composite, ce document présente une cellule d'inspection de deux bras robotiques 6 axes, capables de travailler de façon autonome et en collaboration, portant des transducteurs à ultrasons.

[Technology Offer : Modèle d'essai acoustique, qualité spatiale perçue du traitement du son](#)

21/11/2013 - Enterprise Europe Network

A UK University has developed an acoustic testing model which looks at differences in spatial attributes. The model reduces the number of listening tests required and can improve the efficiency of industrial development processes. Organisations are sought (ref.: 12 GB 403U 3QN7).

[Technology Offer : Surveillance en temps réel de la rugosité d'une pièce en micro-usinage](#)

22/11/2013 - Enterprise Europe Network

A Spanish public research organisation has developed a method to determine in real time the workpiece surface roughness in machining processes performed by machine tool. Industrial companies for development the technology are sought (ref.:TOES20130828002).

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

26/11/2013 - A. Katunin - Institute of Fundamentals of Machinery Design, Gliwice, Poland

Ce document présente une vue d'ensemble des développements de techniques avancées de traitement du signal par analyse d'ondelettes, appliquée aux matériaux renforcés par des fibres pour la détection, la localisation et l'identification de dommages.

5) Normalisation, réglementation

[Normes publiées : ISO 3452-2 et 3452-3 Novembre 2013](#)

19/11/2013 - Afnor

Essais non destructifs - Examen par ressuage - Partie 2 : essai des produits de ressuage - Partie 3 : pièces de référence.

[Norme publiée : NF EN 15317 Décembre 2013](#)

26/11/2013 - Afnor

Essais non destructifs - Contrôle ultrasonore - Caractérisation et vérification des appareils de mesure de l'épaisseur par ultrasons

[Norme publiée : NF EN 12668-3 Décembre 2013](#)

26/11/2013 - Afnor

Essais non destructifs - Caractérisation et vérification de l'appareillage de contrôle par ultrasons - Partie 3 : équipement complet.

6) Sélection de brevets CND

[Dispositif et procédé de contrôle non destructif de semi-conducteurs](#)

31/10/2013 - WO2013161860 - UNIV OKAYAMA NAT UNIV CORP (JP)

[Procédé et dispositif de test de détachement pour un corps formé de plusieurs couches](#)

31/10/2013 - WO2013161835 - NON DESTRUCTIVE INSPECTION COMPANY LTD (JP)

[Détermination non destructive de la cristallinité volumétrique d'un alliage amorphe en vrac](#)

31/10/2013 - WO2013162501 - APPLE INC (US)

[Inspection automatisée d'âme de longeron dans une structure monolithique creuse](#)

13/11/2013 - EP2662689 - BOEING CO (US)

[Procédés d'évaluation non destructive par ultrasons pour grilles monoblocs de soudage par friction](#)

20/11/2013 - EP2664915 - HONEYWELL INT INC (US)

[Appareil de mesure de l'humidité de sols constitués de béton](#)

21/11/2013 - WO2013170973 - GERETSHAUSER ALFRED (DE); ZEHNER SVEN (DE)