

"À la loupe"

Bulletin de veille de mars 2013

A noter

[ASSEMBLEE GENERALE PRECEND, le 16 mai à Nantes](#)

16/05/2013 - Precend

Cette journée sera l'occasion de découvrir des exemples d'utilisation de méthodes CND sans contact et de faire le point sur les activités de PRECEND depuis sa création. Journée gratuite sur inscription.

1) Prochaines manifestations

[Les nouvelles techniques de contrôle non destructif, un atout pour l'entreprise, le 8 avril à Cadarache](#)

08/04/2013 - Cetim

Ce Lundi de la Mécanique présente les nouvelles techniques de CND permettant "d'imager" la surface et l'intérieur des composants, de gagner en facilité d'interprétation ainsi qu'en traçabilité. La visite de la plateforme "Papyrus" est prévue (essais technologiques et développement d'instrumentation CND).

[18èmes journées nationales sur les composites, du 12 au 14 juin à Nantes](#)

06/05/2013 - Ecole Centrale de Nantes

Organisées par l'AMAC à Centrales Nantes, les JNC18 porteront sur la mise en œuvre, les procédés, la modélisation, le comportement mais également les essais et contrôles non destructifs, sur tous les types de matériaux. Tarif préférentiel avant le 6 mai.

[13ème Symposium international de la caractérisation des matériaux, du 20 au 24 mai au Mans](#)

20/05/2013 - Université du Mans

Cette édition réunira des scientifiques et ingénieurs impliqués dans des méthodes de contrôle non destructif afin d'explorer les applications de caractérisation et les solutions aux problèmes rencontrés dans la pratique industrielle.

[Journée radiographie industrielle, le 2 juillet](#)

02/07/2013 - Precend

La journée se déroulera en deux temps : la matinée sera consacrée à des aspects réglementaires et au Camari, et l'après-midi sera focalisée sur des exemples d'alternatives à la gammagraphie, ainsi qu'à des applications pour lesquelles son usage est justifié.

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

2) Nouveaux produits et services

[Caméras thermiques portables pour la lutte contre les incendies](#)

01/03/2013 - Contrôles Essais Mesures

Les caméras thermiques permettent de voir dans l'obscurité, au travers de la fumée, et indiquent notamment la présence d'un feu derrière un mur. La série K de Flir est conçue pour des conditions difficiles, résiste à 2 m de chute, est étanche, fonctionne jusqu'à 85°C et est utilisable avec des gans.

[Mesures de brillance : Rhopoint signe un accord de distribution avec Konica Minolta Sensing](#)

06/03/2013 - Mesures

Konica Minolta Sensing et Rhopoint Instruments annoncent la signature d'un accord de distribution pour la commercialisation des brillance-mètres Rhopoint IQ en Europe. Konica Minolta élargit ainsi sa palette de produits destinés à la mesure de la couleur et de l'apparence.

[Chaîne du froid : le Cemafrroid obtient une accréditation Cofrac en métrologie légale](#)

11/03/2013 - Mesures

Le Cemafrroid, centre d'expertise de la chaîne du froid, vient d'être accrédité pour la vérification périodique des thermomètres mis en œuvre pour mesurer la température des denrées périssables.

[Un module d'entrées/sorties prêt à l'emploi pour l'analyse vibratoire](#)

11/03/2013 - Mesures

B&R Automation lance un module d'analyse vibratoire pour suivre l'évolution des vibrations des machines tournantes et déceler un signe de dysfonctionnement ou d'usure. Ce module s'intègre à la plateforme d'automatisme du constructeur à laquelle il transfère les mesures des accéléromètres.

[FLIR série IRW, hublot d'inspection infrarouge](#)

12/03/2013 - Contrôles Essais Mesures

Le hublot IR FLIR permet à un opérateur d'effectuer des inspections thermiques et visuelles dans une armoire électrique sans l'ouvrir, ce qui limite son exposition au danger d'un arc électrique. Le hublot résiste aux arcs électriques, aux vibrations et à des taux d'humidité extrêmes.

[Détecteur de gaz avec communication Hart](#)

15/03/2013 - Mesures

Honeywell Analytics lance une version de son détecteur infrarouge ponctuel de gaz hydrocarbures Searchpoint Optima Plus dotée du protocole de communication Hart (Highway Addressable Remote Transducer). Les informations sont ainsi accessibles via un appareil de communication portable Hart.

[Capteurs optiques confocaux](#)

15/03/2013 - Mesures

Micro-Epsilon élargit sa gamme de capteurs optiques confocaux chromatiques avec la série confocalDT IFS 2405. Ces modèles atteignent des fréquences de mesure de 10 kHz (Led) ou 70 kHz (source de lumière au xénon). Ils sont destinés aux applications nécessitant une précision élevée.

[Les sondes flexibles s'attaquent aux courants continus](#)

20/03/2013 - Mesures

Neelogy a développé des sondes de courant ouvrantes et flexibles qui se distinguent par leur capacité de mesurer les courants continus parcourant le conducteur autour duquel elles sont installées. Ces instruments peuvent être employés sur des installations de petite et de grande puissance.

3) Utilisations remarquables

[Utilisation de la thermographie infrarouge pour l'évaluation d'armures légères en composites](#)

28/02/2013 - W. Swiderski, et al. - Military Institute of Armament Technology, Poland

Cet article présente les problèmes liés à l'évaluation des dommages résultant d'essais destructifs d'armures légères en composites constituées de structures multicouches de matériaux divers. Une analyse par thermographie a été utilisée pour évaluer et comparer les zones endommagées.

[Mesure de la macrotecture des revêtements routiers à l'aide du Rugo2 : bilan de dix années d'évolution](#)

11/03/2013 - CETE de l'Ouest

Cet article présente le matériel de relevé de la macrotecture Rugo2 ainsi que le logiciel d'exploitation des mesures qui lui est associé. Un bilan des derniers essais croisés de 2011 ainsi que la procédure de vérification métrologique sont détaillés.

[Analyse par des techniques vibratoires pour détecter le remplissage dans une matrice composite](#)

12/03/2013 - S. Corn, et al. - Laboratoire de Mécanique et Génie Civil - Université Montpellier II

Cette étude propose une comparaison entre deux méthodes pour l'identification des propriétés mécaniques dynamiques d'un matériau composite chargé de billes de verre. L'influence de la qualité de l'interface charge-matrice sur les propriétés du polymère chargé est également quantifiée.

[La caméra IR prend des images aériennes](#)

13/03/2013 - Mesures

La technologie PI LightWeight d'Optris permet l'enregistrement de vidéos radiométriques aériennes de 382 x 288 pixels à 12 ms par image. Le kit, qui ne dépasse pas les 350 g, est composé d'un PC léger et d'une caméra IR équipée idéalement d'un objectif grand angle de 62°.

4) Recherche et technologies

[Analyse par émission acoustique durant la déformation par traction de l'acier 2.25Cr-1Mo](#)

28/02/2013 - A.B. Pattnaik, et al. - Institute of Minerals and Materials Technology, India

Dans cet article, une étude systématique a été entreprise pour corrélérer la variation microstructurale avec des paramètres d'émission acoustique lors d'essais par traction de l'acier 2.25Cr-1Mo. L'analyse microstructurale a été faite avec un microscope à émission de champ d'électrons par balayage (FESEM).

[Caractérisation de films : le CEA-Leti coopère avec Menapic](#)

01/03/2013 - Contrôles Essais Mesures

Cette coopération porte sur l'application de la technologie Acoustique Picoseconde Colorée (APiC) à l'analyse des matériaux. Une source laser génère des ondes acoustiques à l'intérieur des différentes couches du film et permet notamment d'en caractériser l'épaisseur et les propriétés élastiques.

[Vers une tomographie X "en temps réel" des pièces plastiques](#)

04/03/2013 - Mesures

Le projet PlastX, porté par le Centre technique de la plasturgie, vise à développer la tomographie à rayons X en temps réel pour le contrôle de pièces plastiques, grâce à la technologie CRS (Contrôle radio synthétique) de la société Spectroscan. Un démonstrateur devrait voir le jour au mois de mars.

[Mode de Lamb par transducteurs piézo-céramiques : application CND sur des structures aéronautiques](#)

05/03/2013 - F. Benmeddour, et al. - IRD France

Ce travail porte sur la nécessité d'effectuer des essais non destructifs sur les aéronefs, ou encore les structures navales. Cet article étudie les interactions d'un mode de Lamb spécifique assuré par deux transducteurs piézo-céramiques pour déterminer les défauts d'une plaque d'aluminium.

[Simulation du processus de fatigue et de dégradation sur des tubes composites](#)

07/03/2013 - G. Wróbel, et al. - Institute of Engineering Materials and Biomaterials, Poland

Le travail porte sur la propagation des ondes acoustiques pour le diagnostic de l'état de fatigue des tuyaux composites. Des modèles de simulation représentent le processus de dégradation.

[Technology offer : Mesure de l'adsorption de mélanges binaires de gaz sur des solides](#)

11/03/2013 - Enterprise Europe Network

Spanish researchers have developed a device able to determine individual amounts of gases in a binary mixture adsorbed on a porous solid. It reduces drastically analysis time and can be used in the environmental or energy sectors. Commercial partners are sought (ref.:13 ES 23D2 3RTF).

[Technology Offer : Systèmes d'inspection optique pour les pipelines](#)

11/03/2013 - Enterprise Europe Network

A German SME has developed and manufactured modular systems for the professional pipeline and sewer inspection, based on a specific optical CCTV (Closed-Circuit TV). The company is seeking industrial manufacturers and operators for a technology transfer of its products (ref.:13 DE 1067 3RX4).

Localisation de dommages par vibrations sur des applications structurales

13/03/2013 - C. J. Schallhorn - University of Iowa

Le but du travail est de présenter un algorithme de détection de dégâts par vibrations qui détecte et quantifie les irrégularités d'un système structural. Des analyses numériques et expérimentales ont été réalisées. Ce travail sera appliqué sur un pont routier pour en surveiller la santé structurale.

Satimo recherche des partenaires pour Dentro, son dispositif de contrôle industriel par micro-ondes

25/03/2013 - Satimo

Dentro fournit une analyse transversale complète des matériaux sur ligne de production. Il détecte notamment les inclusions ou poches d'humidité. Après de premières installations chez des fabricants de laine de roche, Satimo recherche des partenaires pour développer ce scanner industriel.

5) Normalisation, réglementation

Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 23277 (jusqu'au 20/04/2012)

27/02/2013 - Afnor

Le présent document s'applique au contrôle par ressuage réalisé suivant la norme NF EN ISO 3452 et spécifie les niveaux d'acceptation pour les indications des défauts débouchants observés sur des soudures sur matériaux métalliques.

Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 23278 (jusqu'au 20/04/2012)

27/02/2013 - Afnor

Le présent document s'applique au contrôle par magnétoscopie réalisé suivant la norme NF EN ISO 17638 et spécifie les niveaux d'acceptation pour les indications des défauts débouchants des soudures dans des matériaux ferro-magnétiques.

Projet de norme : ISO/DIS 12715 Avril 2013

25/03/2013 - Afnor

Contrôles non-destructifs - Contrôles par ultrasons - Blocs de référence et modes opératoires des essais pour la caractérisation des faisceaux des traducteurs utilisés dans les contrôles par contact

6) Sélection de brevets CND

Magnétomètre, son procédé de fonctionnement et appareil d'essai non destructif de matériau

28/02/2013 - WO2013027074 - ARACONSYS KFT (HU)

Capteur de distance capacitif sans contact

07/03/2013 - WO2013029915 - SIEMENS AG (DE)

Capteur de gaz basé sur laser à IR moyen de précision élevée

14/03/2013 - WO2013036378 - NOVAVAVE TECHNOLOGIES INC (US)

Spectromètre laser

14/03/2013 - WO2013034482 - SIEMENS AG (DE)

Procédé de mesure et appareil de mesure

14/03/2013 - WO2013035726 - JFE STEEL CORP (JP)

Systèmes de capteur orthogonalement redondants et procédés associés

14/03/2013 - WO2013036493 - MEDTRONIC MINIMED INC (US)