



Participez ! Suggérez-nous des articles en envoyant leur adresse (url) à : [precend@distingo-conseil.fr](mailto:precend@distingo-conseil.fr)

# "À la loupe"

## Bulletin de veille de décembre 2012

### 1) Prochaines manifestations

#### [Innovation dans la mesure optique pour l'eau, le 16 janvier à Nancy](#)

16/01/2013 - Pôle de Compétitivité Hydreos (Participation payante)

Ce techno-dating présente des techniques de mesure de l'eau, notamment avec les sondes optiques Raman, le suivi des eaux sur sites spécifiques par spectroscopie vibrationnelle, et la spectroscopie de plasma induit par laser sur des procédés en phase liquide. Inscription avant le 11 janvier 2013.

#### [6ème Colloque interdisciplinaire en instrumentation, du 29 au 30 Janvier 2013 à Lyon](#)

29/01/2013 - Ecole Supérieure de Chimie Physique Electronique de Lyon

Ce colloque a pour objectif de dresser un état de l'art sur l'instrumentation scientifique à travers différentes thématiques, dont notamment les nouvelles méthodes pour les essais et le contrôle non destructif. Une exposition de matériel sera organisée pour la durée du colloque.

#### [Techniques normalisées de contrôle de soudure par ultrasons, le 05 Février 2013 à Senlis](#)

05/02/2013 - Cetim

Cet après-midi porte sur les techniques ultrasonores qui permettent de contrôler les soudures bout à bout (produits plats, tubes) et les soudures d'angle pleinement pénétrées.

#### [Séminaire sur le béton incendié & le CND, le 15 février 2013 à Bouguenais](#)

15/02/2013 - Precend

L'évaluation des dégâts du feu sur les structures béton est très difficile et nécessite la combinaison de différents domaines d'expertise : sciences des matériaux, mécanique des structures, mécanismes du feu, CND. Un état de l'art sera présenté, la rencontre sera l'occasion d'orienter les futures recherches.

#### [26ème édition du salon des solutions en analyse industrielle, les 10 et 11 avril 2013 à Paris](#)

10/04/2013 - Salon Analyse Industrielle

Ce rendez-vous des professionnels de la mesure à l'émission et de la détection industrielle propose des conférences applicatives sur des solutions en matériels, des systèmes et des services permettant d'optimiser les différents processus la chaîne de production des entreprises et des laboratoires.

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

### 2) Nouveaux produits et services

#### [Scan HD : GOM enrichit sa gamme Atos Triple Scan avec un nouveau modèle 12M](#)

08/12/2012 - Contrôles Essais Mesures

L'ATOS Triple Scan se dote de deux caméras de 12 mégapixels et offre un scannage haute résolution pour les applications exigeantes, tels que l'inspection de pièces moulées par injection, ou encore le contrôle des pales de turbines, là où les bords d'attaque et de fuite jouent un rôle important.

[Checkpoint Technologies LLC annonce un système laser de contrôle non destructif](#)

13/12/2012 - Fort Mill Times (article en anglais)

L'Infrascan™ TDM permet d'effectuer le palpétre optique d'un microprocesseur et de fournir une image de ses deux faces. Il est capable d'analyser les plus petits transistors disponibles sur le marché, à 22nm.

[Analyse non destructive des métaux précieux](#)

17/12/2012 - Laboratory Talk (article en anglais)

Le spectromètre XRF portatif xSORT est désormais capable de mesurer et déterminer la teneur en or et en argent dans de nombreux alliages de métaux précieux en quelques secondes, rendant ainsi le contrôle non destructif puisqu'il évite de broyer ou rayer le matériau.

[Laser de poursuite : Plus de fonctions dans un boîtier robuste et compact](#)

18/12/2012 - Mesures

Trois ans après le lancement du laser tracker Ion, Faro introduit le Vantage. Robustesse, portée améliorée, compacité, simplicité d'utilisation, étanchéité, ... Ce nouveau modèle évolue, il est capable de travailler sous une pluie légère, de subir des pulvérisations accidentelles d'huile et intègre le Wifi.

[Mesure de fentes par ligne laser](#)

19/12/2012 - Mesures

Les capteurs laser gapControl de Micro-Epsilon ont été conçus pour la mesure de fentes sans contact. Ils sont utilisés pour assister les opérateurs dans les applications de soudage, de contrôle d'alignement, de décalage de hauteur, etc. La profondeur maximum mesurable des fentes est de 300 mm.

[X4 i-Robot : Solution robotisée de mesure en ligne avec Metrolog X4](#)

20/12/2012 - Contrôles Essais Mesures

Metrologic Group propose une nouvelle offre technologique X4 i-Robot, adaptée à tous les robots industriels. Le système de mesure est basé sur un scanner laser à très haute vitesse d'acquisition embarqué au bout d'un poignet robot multiaxes. La précision typique est de l'ordre de 100 µm.

### 3) Utilisations remarquables

[Nouveau procédé pour la détection et la mesure de symétries pour produits rainurés](#)

04/12/2012 - Contrôles Essais Mesures

Afin de développer et d'optimiser l'analyse, le contrôle et le suivi de son process industriel, la société GRISSET, sélectionne O2GAME pour l'étude, le développement et l'intégration d'une nouvelle solution personnalisée de mesure en ligne haute vitesse par caméra linéaire.

[Thermographie stimulée par échelon de flux et comparaison à la méthode impulsionnelle](#)

05/12/2012 - D. Balageas, J.-M. Roche - Congrès Français de Thermique 2012 à Bordeaux

Des chercheurs de l'I2M Bordeaux et du département matériaux et structures composites de l'ONERA présentent l'approche de la détection précoce développée pour la thermographie impulsionnelle, ainsi qu'une procédure d'identification des paramètres des défauts (profondeur et résistance thermique).

[Inspection de semi-conducteurs : Partenariat entre le CEA-Leti et Attolight](#)

05/12/2012 - Mesures

Cet accord vise à mettre au point les applications de la cathodoluminescence dans la caractérisation non destructive des semi-conducteurs. Ce système intégré aux microscopes électroniques permettra de générer des données quantitatives de haute résolution pour la recherche avancée sur les matériaux.

[Vers l'évaluation non destructive automatisée](#)

13/12/2012 - L. Fradkin, et al. - Measurement House, Newbury (UK)

Ce document présente un appareil démonstrateur de détection de défauts par ultrasons semi-automatique. Celui-ci incorpore un algorithme de caractérisation de nouveau défaut, peut traiter les données recueillies en temps réel et est capable de détecter et de caractériser des défauts planaires.

[Dépannage d'équipements industriels avec une technique d'imagerie par rayonnement gamma](#)

13/12/2012 - M.-I. Haraguchi, et al - Tricom Tecnologia Ltda, Sao Paulo University, Brazil

Ce document décrit le développement d'une nouvelle approche du test de balayage gamma en utilisant des techniques de reconstruction d'image résultant d'images graphiques plutôt que d'un graphe XY. Les résultats produits par cette technique sont facile à comprendre et accessibles à un large public.

[Analyse de correspondance des images tomographiques pour la détection de défauts de chaussées](#)

18/12/2012 - K. Hoegh, L. Khazanovich - Department of Civil Engineering, Minneapolis, USA

Ce document explore l'utilisation des techniques d'échographie, en particulier le dispositif de tomographie par ultrasons MIRA, pour l'évaluation des chaussées en béton. Une méthode quantitative permettant de déterminer la présence de défauts dans les chaussées en béton a été développée.

## 4) Recherche et technologies

[Une découverte technique permet de révéler les objets cachés sous des couches opaques](#)

06/12/2012 - Bulletins Electroniques

Un groupe de chercheurs international a découvert une technique non destructive qui permet d'obtenir l'image claire d'un objet caché par un matériau opaque. Cette technique permettra par exemple de rendre visible des structures cachées dans des environnements complexes comme les microprocesseurs.

[Analyse non destructive à l'aide d'une bobine double rectangulaire et d'un capteur à effet Hall](#)

08/12/2012 - Laroussi Bettaieb, et al. - Université Pierre et Marie Curie, Paris

Cet article présente une mesure simple non destructive par courants de Foucault de surfaces planaires avec et sans défauts, à l'aide d'une bobine double rectangulaire associée à une sonde de Hall. Les variations d'impédance indiquent la présence de défauts sur la surface.

[Contrôle de santé intégré associé à une protection électromagnétique pour les matériaux composites](#)

10/12/2012 - M. GRESIL - Laboratoire SATIE, Ecole Normale Supérieure de Cachan

En partenariat avec DCNS Lorient, cette thèse porte sur l'intégration de fonctions intelligentes de contrôle de santé dans les matériaux composites afin de diminuer les coûts des inspections. Ce travail porte sur la définition d'une méthode d'évaluation non destructive grâce aux ondes de Lamb.

[Technology Request : Mesure d'indice de réfraction élevé sur des films polymères épais](#)

12/12/2012 - Enterprise Europe Network

An Israeli SME is a research center of the plastic coating technology by Nano diamond composites, searching for cooperation with optical instruments laboratory for the plastic sample measurement. She is looking for a technology to measure high refractive index in polymer films (ref.:12 IL 80ER 3Q6D).

[Evaluation non destructive du collage de composites renforcés de fibres de carbone](#)

13/12/2012 - R.-L. Vijayakumar, et al. - Indian Institute of Science, Bangalore

Le collage structurel, utilisé notamment pour assembler des structures automobiles et aérospatiales, doit être fiable. Ce document présente des études expérimentales de contrôle non-destructif menées sur différents ensembles de polymères renforcés de fibres de carbone pour en contrôler le collage.

### [Contrôle non destructif du processus de durcissement du béton préfabriqué](#)

15/12/2012 - S. Aparicio, et al. - Centre of Applied Acoustic and Non Destructive Evaluation, Spain  
Cet article décrit les objectifs du projet de recherche "CUREND", qui vise à concevoir une méthodologie non destructive pour surveiller le processus de durcissement du béton préfabriqué. Ces essais sont habituellement réalisés par des tests destructifs de résistance à la compression sur échantillons.

## 5) Certification, réglementation

### [Norme publiée : ISO 3059:2012 Décembre 2012](#)

20/12/2012 - Afnor

Essais non destructifs - Contrôles par ressuage et contrôles par magnétoscopie - Conditions d'observation

### [Norme NF EN 13100-4 Décembre 2012](#)

20/12/2012 - Afnor

La présente Norme spécifie l'équipement et les méthodes d'essais à haute tension des assemblages soudés bout à bout ou à recouvrement de plaques en thermoplastiques permettant de localiser uniquement les défauts traversants. Elle s'applique uniquement aux constructions neuves non utilisées.

### [Norme à l'enquête : PR NF EN 10228-1 jusqu'au 15 février](#)

23/12/2012 - Afnor

Cette première partie définit les modalités et les critères d'acceptation pour l'essai par magnétoscopie des pièces forgées dans des matériaux ferromagnétiques. Les parties 2 à 4 sont également disponibles, elles concernent le contrôle par ressuage et le contrôle par ultrasons.

## 6) Sélection de brevets CND

### [Dispositif pour vérifier la présence de matières contaminantes sur une pièce en composite renforcé](#)

22/11/2012 - WO2012155888 - EADS DEUTSCHLAND GMBH (DE)

### [Culasse électromagnétique multidirectionnelle pour l'inspection d'alésages](#)

22/11/2012 - WO2012158294 - SIEMENS ENERGY INC (US)

### [Dispositif et procédé destinés à contrôler une pièce au moyen d'ultrasons](#)

29/11/2012 - WO2012159899 - SIEMENS AG (DE)

### [Mesure non destructive des propriétés mécaniques d'une enveloppe ellipsoïdale](#)

06/12/2012 - WO2012163080 - UNIV HONG KONG SCIENCE and TECHN (CN)

### [Surveillance de l'efficacité fonctionnelle de capteurs pour le contrôle par courant de Foucault](#)

06/12/2012 - WO2012163314 - ROHMANN GMBH (DE)

### [Détermination non destructive des caractéristiques de matériaux](#)

19/12/2012 - EP2535702 - AIRBUS OPERATIONS GMBH (DE); PREMIUM AEROTEC GMBH (DE)

### [Appareil et procédé d'essai non destructif utilisant une imagerie à ultrasons](#)

02/01/2013 - EP2541243 - TNO (NL)