



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 février 2013

### 1) Prochaines manifestations

[Nouvelles techniques de contrôle non destructif sur structures métalliques, le 18 Mars à Valognes](#)

18/03/2013 - Cetim

Au programme, visite de l'entreprise Mécagest, spécialisée dans la fabrication de composants chaudronnés et mécaniques, et conférence sur les évolutions récentes des techniques d'imagerie non destructive dont le TOFD (Time of Flight Diffraction) pour contrôler les soudures.

[Techniques d'imagerie CND pour les structures métalliques ou composites, le 18 mars à Nîmes](#)

18/03/2013 - Cetim

Cet événement présente des techniques de CND comme le ressuage, la magnétoscopie, les ultrasons mono-éléments, ainsi que leurs évolutions récentes. La visite de la société Symétrie est programmée, celle-ci utilise le laser tracker et le laser scanner pour localiser les déformations des grandes structures.

[La revue Mesures organise une conférence sur la thermographie, le 4 avril à Paris](#)

04/04/2013 - Mesures

Des caméras simples aux outils d'expertise complexes, il existe une offre variée de thermographie infrarouge destinée à tout type de besoins. Cette demi-journée technique présentera un tour d'horizon complet pour tout connaître de cette technologie : son principe, ses atouts et ses applications.

[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 d'émission et de la détection industrielle propose des conférences applicatives sur les matériels, les systèmes et les services permettant d'optimiser les différents processus de 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

[Télémètres laser](#)

02/02/2013 - Mesures

Le télémètre laser 424D de Fluke offre une distance de mesure allant jusqu'à 100 mètres. Il est destiné à de multiples applications dans l'industrie, la construction, ou encore la maintenance. Il dispose d'une précision de +/- 1 mm, d'une boussole intégrée et d'un capteur d'inclinaison.

[Machines-outils : l'étalonnage des axes rotatifs gagne en simplicité](#)

02/02/2013 - Mesures

Le modèle Rotary XR20-W de Renishaw, associé à l'interféromètre laser XL80, se distingue par plusieurs avancées qui simplifient son utilisation sur l'étalonnage des tables rotatives, des tours et autres axes rotatifs de machines-outils. Il est équipé d'une connexion radio Bluetooth.

### [Contrôle de pipelines](#)

04/02/2013 - Mesures

Creaform lance la version 2.0 du logiciel Pipecheck destiné au contrôle non destructif des pipelines. Celle-ci s'enrichit d'un nouveau module d'évaluation des dommages mécaniques. Parmi les nouveautés : analyse d'enfoncements multiples, mesure de rayon et colorimétries de la zone endommagée.

### [Système de mesure de la masse volumique](#)

05/02/2013 - Mesures

Le DES16 du groupe Countum est une solution complète de mesure de masse volumique (via un densimètre à tube vibrant Carbo 510 d'Anton Paar), destinée à équiper les ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau certifiés pour les transactions commerciales pétrolières et pétrochimiques.

### [La caméra thermique la plus petite du marché](#)

06/02/2013 - Contrôles Essais Mesures

La caméra thermique FLIR i3/i5/i7 est la plus petite, la plus légère (365 g) et la plus économique sur le marché. Elle ne nécessite aucune focalisation et résiste à une chute de 2 mètres. Les images sont enregistrées au format JPEG avec toutes les données de température sur une carte SD.

### [Logiciel d'analyse de données ultrasons orientée 100 % composite](#)

19/02/2013 - NDT Expert

Ultis a été développé pour répondre aux besoins en termes de réduction des coûts de production et de cycle de production des composites pour l'aéronautique. Il offre des outils qui permettent d'extraire plus d'informations à partir de C-scan et ainsi accélérer le diagnostic.

### [Capteurs à courant de Foucault avec technologie de bobine intégrée](#)

26/02/2013 - Micro Epsilon

Micro-Epsilon propose une nouvelle génération de capteurs à courant de Foucault avec technologie de bobine intégrée. Ils peuvent être utilisés dans des environnements caractérisés par de fortes vibrations, des températures allant jusqu'à 350°C, des champs électromagnétiques ou dans le vide.

## 3) Utilisations remarquables

### [L'unité de test hyperbare teste de nouveaux composites pour les sous-marins du Royaume-Uni](#)

02/02/2013 - Bindt (Article en anglais)

L'utilisation de composites dans la construction de sous-marins diminue leur signature acoustique et réduit les coûts d'exploitation. Le MOD (Ministry of Defence) développe de nouvelles approches et conceptions grâce au HTU (Hyperbaric trials unit), simulateur d'équipements sous pression.

### [Myriam Raybaut récompensée pour ses travaux sur la détection de polluants par laser](#)

04/02/2013 - ONERA

Les sources lasers étendues dans l'infrarouge détectent des traces de polluants et de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Le potentiel de miniaturisation ouvre la voie à des systèmes d'analyse de gaz robustes et compacts. L'analyse des polluants atmosphériques depuis des satellites est envisagée.

### [Humitest, pour mesurer l'humidité des balles de papier recyclé](#)

05/02/2013 - Espace Data Presse

La détection de l'humidité dans les balles, les tas, les rouleaux et la pâte à papier est une étape clé dans le recyclage du papier et du carton. Conçu pour des mesures instantanées, il permet de mesurer le papier à recycler sur 500mm de profondeur maximum grâce à un champ électrique haute fréquence.

[GasFindIR de Flir : une caméra pour la détection immédiate des fuites de gaz](#)

06/02/2013 - Contrôles Essais Mesures

La technologie infrarouge utilisée montre les émissions de gaz sous forme de panache de fumée. Cette caméra permet de surveiller à distance des fuites potentiellement dangereuses. Elle est idéale pour surveiller les installations difficiles d'accès pour les instruments de mesure avec contact.

[Les gaz à effet de serre sont suivis en temps réel](#)

19/02/2013 - Mesures

L'allemand Sick a dévoilé une solution innovante de mesure des gaz à effet de serre pour industriels, qui fournit en temps réel les concentrations en CO<sub>2</sub> et N<sub>2</sub>O. La solution combine un analyseur de gaz GM35, qui assure la mesure simultanée des gaz ainsi qu'un débitmètre à ultrasons Flowsic100.

## 4) Recherche et technologies

[Un nouveau procédé de traitement d'image pour la mesure des dimensions des feuilles](#)

02/02/2013 - M.M. Ali, et al. - University of Technology, Sydney, Australia

Cet article propose une nouvelle méthode pour mesurer des paramètres de dimension des feuilles d'arbre, y compris la hauteur, la largeur, la largeur moyenne, le périmètre et l'aire, à l'aide du scanner numérique LI-3000 de LI-COR. La méthode proposée atteint une précision élevée et constante.

[Inspection par ultrasons d'éléments sandwich épais en composites pour des infrastructures de transport](#)

09/02/2013 - G.M. Revel, et al. - Università Politecnica delle Marche, DIISM, Italy

Ce travail propose une méthode d'inspection par ultrasons basse fréquence pour le contrôle de composants sandwichs composites de formes complexes destinés aux constructions civiles et aux infrastructures de transport. La recherche est financée en partie par le programme FP7 TRANS-IND.

[Technology Offer : Numérisation 3D d'objets transparents](#)

13/02/2013 - Enterprise Europe Network

Saarland University have developed a robust 3D scanning method that enables high-quality geometry capturing of objects that are very difficult to capture with traditional scanning techniques due to their material. Partners are sought for further development of the invention. (ref.:12 DE 1170 3OLM).

[Détection des dommages structurels appliqués à des convertisseurs d'énergie éolienne](#)

15/02/2013 - X. Liu, et al. - Faculty of Civil and Environmental Engineering, Germany

Dans le cadre du cycle de vie des convertisseurs d'énergie éolienne, cet article propose une méthode d'analyse par ondes pour la détection non-destructive des dommages. Pour rendre la méthode plus applicable, une approche adéquate est proposée et testée sur un modèle d'éléments finis.

[Trouver une fissure et déterminer sa profondeur dans un matériau](#)

15/02/2013 - M. Jesenik, M. Trlep - University of Maribor (Slovénie)

Le but de cet article est de trouver la géométrie d'une fissure (longueur et profondeur) dans une plaque conductrice, sur la base d'essais non destructifs avec des courants de Foucault. Sa position peut être déterminé en tenant compte de la variation de la densité magnétique entre les points mesurés.

[Aspect de l'analyse en fatigue des matériaux composites : étude](#)

15/02/2013 - M. J Suriani, et al. - Faculty of Engineering, Universiti Putra, Malaysia

Ce document passe en revue les approches de fatigue et d'analyse de matériaux composites renforcés de fibres venant de chercheurs du monde entier. Elle propose une nouvelle interprétation des théories disponibles pour identifier la zone de fatigue, notamment à l'aide de techniques non destructives.

[Suivi in situ de la santé des polymères renforcés de fibres par tomographie par impédance électrique](#)

19/02/2013 - B.R. Loyola - University of California

Ce travail démontre que les films minces de nanotube de carbone incorporés à l'intérieur de polymère renforcé de fibres sont sensibles à la déformation, la fissuration, la température et l'humidité. Cette thèse présente les possibilités de nouvelles méthodes de surveillance de santé structurelle.

## 5) Normalisation, réglementation

[Norme publiée : ISO 17636-1:2013 Janvier 2013](#)

01/02/2013 - Afnor

Contrôle non destructif des assemblages soudés - Contrôle par radiographie - Partie 1 : techniques par rayons X ou gamma à l'aide de film.

[Projet de norme : ISO/DIS 17405 Mars 2013](#)

19/02/2013 - Afnor

Essais non destructifs - Contrôle par ultrasons - Technique de contrôle des placages réalisés par soudage, laminage ou explosion.

[Norme à l'enquête : PR NF EN 13195 jusqu'au 6 mai 2013](#)

21/02/2013 - Afnor

Ce présent document spécifie les propriétés et conditions techniques de contrôle et de livraison des produits corroyés et pièces moulées en aluminium et alliages d'aluminium recommandés pour les applications marines, telles que la construction navale et offshore.

[Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 10675-1 jusqu'au 20 avril 2013](#)

21/02/2013 - Afnor

Ce document spécifie les niveaux d'acceptation relatifs aux indications correspondant aux défauts des soudures bout à bout sur acier, nickel, titane et leurs alliages détectés par contrôle radiographique. Le projet de norme 10675-2, concernant l'aluminium et les alliages d'aluminium, est également disponible.

[Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 15626 jusqu'au 20 avril 2013](#)

21/02/2013 - Afnor

Le présent document spécifie les niveaux d'acceptation relatifs à la technique de diffraction des temps de vol (méthode TOFD) pour le contrôle des soudures pour les joints soudés à pleine pénétration, pratiqués sur des aciers ferritiques d'épaisseur comprise entre 6 mm et 300 mm.

## 6) Sélection de brevets CND

[Surveillance à ultrasons pour le moulage par injection d'une matière haut-polymère](#)

31/01/2013 - WO2013013645 - LU MING (CN)

[Exécution et surveillance d'un processus de soudage de matière synthétique par faisceau laser](#)

31/01/2013 - WO2013014068 - LPKF LASER and ELECTRONICS AG (DE)

[Procédés et appareil de mesure de la porosité et de détection des défauts](#)

06/02/2013 - EP2554986 - GEN ELECTRIC (US)

[Procédé par ultrasons sans contact, couplé à l'air, pour déterminer les défauts de structures stratifiées](#)

21/02/2013 - WO2013023987 - EMPA (CH)