



## À la loupe

### A noter

[Les matériaux intelligents, le 19 novembre à Bouguenais](#)

19/11/2014 - Cap'Tronic

Cette matinée traitera notamment des problématiques d'enfouissement de capteurs dans les matériaux, et des capteurs à fibres optiques pour la mesure de déformations à cœur de structures composites.

[Appel à communication : 7ème Colloque Interdisciplinaire en Instrumentation, en 2016 à Saint Nazaire](#)

01/05/2015 - C2I 2016

L'objectif de cette manifestation, organisée les 20 et 21 janvier 2016 à Saint Nazaire, est de réunir des scientifiques et des industriels pour dresser un état de l'art actualisé des différents aspects de l'instrumentation. Un appel à communication est lancé jusqu'au 1er mai 2015.

## 1) Prochaines manifestations

[6th International Symposium on NDT in Aerospace, du 12 au 14 novembre à Madrid \(Espagne\)](#)

12/11/2014 - Aero.upm.es

Cet événement portera sur les CND utilisés dans le domaine aérospatial (imagerie thermique, ultrasons, rayons X, optique...), la conception de machines d'inspection, et le traitement d'image automatisé.

[Appel à communication JST AMAC : Défauts dans les composites, les 12 et 13 mars 2015 à Cachan](#)

15/11/2014 - AMAC (Association pour les MATériaux Composites)

Cet événement, organisé dans le cadre des Journées Scientifiques et Techniques (JST) de l'AMAC, portera sur les défauts dans les composites et notamment les origines, la mesure, la criticité et les impacts sur leurs performances. Un appel à conférences est lancé jusqu'au 15 novembre 2014.

[Mesure 3D : Comment choisir son équipement, le 18 novembre à Paris](#)

18/11/2014 - CFM - Collège Français de Métrologie

Cette rencontre portera sur les évolutions et les critères de choix des machines de mesure 3D. Des sujets tels que l'évolution des capteurs pour la mesure avec ou sans contact, la mesure 3D robotisée et le contrôle sur ligne de production seront traités.

[Journée technique : Conformité et intégrité des tuyauteries et canalisations, le 18 novembre à Villepinte](#)

18/11/2014 - Groupe Institut de Soudure

Cette journée portera sur le contrôle des soudures de canalisations par ultrasons, le contrôle ultrasonore longue portée, le contrôle en zones inaccessibles par ondes guidées et la numérisation 3D. Un point sera fait sur le contexte réglementaire et sur les solutions de monitoring.

[Matériaux 2014, du 24 au 28 novembre à Montpellier](#)

24/11/2014 - Matériaux 2014

Matériaux 2014 proposera diverses conférences et expositions sur les matériaux (métaux, céramiques, polymères, composites...), dont "Procédés d'assemblage" qui traitera du contrôle non-destructif.

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

## 2) Nouveaux produits et services

### [Capteurs à ultrasons pour la détection de petits objets](#)

26/09/2014 - *Mesures*

Ces capteurs de Leuze Electronic sont destinés à la détection d'objets, la mesure de dimensions ou de distance, avec une portée allant jusqu'à 3 mètres. Les boîtiers de forme cylindrique disposent d'un filetage M18 ou M30 sur toute leur surface pour être installés à l'aide d'écrous de blocage.

### [Chaîne de mesure d'émission acoustique](#)

26/09/2014 - *Mesures*

Le fabricant Kistler propose une chaîne de mesure d'émission acoustique en environnements sévères (gaz explosifs, poussières ou température jusqu'à 165°C), destinée au contrôle non destructif et à la maintenance conditionnelle de composants, structures ou systèmes métalliques.

### [Sonatest lance de nouveaux appareils de détection de défauts par ultrasons](#)

01/10/2014 - *Sonatest*

Le fabricant propose quatre nouveaux appareils portables à ultrasons dans les gammes Sitescan et Masterscan. Leurs spécifications ont évolué, notamment la plage de fréquences allant de 100 kHz à 22MHz. Les applications visées incluent la détection de la corrosion et l'inspection de composites.

### [Flir Systems lance le TG165, un thermomètre à image thermique pour moins de 500 €](#)

02/10/2014 - *Contrôles Essais Mesures*

Cet appareil combine un thermomètre infrarouge monopoint (capteur Lepton) avec une image thermique, facilitant ainsi la détection de zones spécifiques à mesurer dans un environnement. Il est conçu pour un usage industriel et peut résister à une chute de 2 mètres.

### [Mettez de la lumière dans votre vie professionnelle](#)

13/10/2014 - *Action NDT*

Action NDT propose des négatoscopes à LED, destinés à l'interprétation des radiogrammes. Divers formats sont disponibles, notamment 495mm par 1420mm pour les secteurs de la fonderie, des composites ou du nucléaire, ou 45mm par 150mm pour du contrôle itinérant.

### [La gamme de sondes de grande Longueur Iplex d'Olympus s'agrandit avec l'Iplex grande Longueur RX/RT](#)

16/10/2014 - *Contrôles Essais Mesures*

Les vidéoscopes Iplex RX et RT disposent d'une qualité d'image améliorée. Les sondes sont disponibles en diamètre 4 et 6 mm et jusqu'à 7,5 mètres de long. Elles sont résistantes à l'écrasement, à l'abrasion et peuvent être utilisées jusqu'à 100°C. La version Iplex YS a été dotée d'une sonde longue de 30 mètres.

### [Smart NDT Tool VMAX version](#)

23/10/2014 - *Testia*

Les appareils Smart UE1 et Smart U32, destinés au contrôle par ultrasons et par courants de Foucault, disposent d'un écran tactile multitouch de 10,1" et d'un indice d'étanchéité IP65. Ils sont dotés d'un mode simplifié et intuitif pour les non-experts et d'un mode avancé pour les spécialistes du domaine.

### [Cetim : Intégrer les contrôles non destructifs dès la conception des équipements sous pression](#)

29/10/2014 - *Cetim*

Le Cetim propose une prestation d'accompagnement par un expert en ESP et CND, dès la conception des équipements sous pression, pour définir et mettre en place la méthode de contrôle la mieux adaptée.

### [USb - LAB: Solution Ultrasons pour la Recherche](#)

29/10/2014 - *Eurosonic*

La filiale de Mistras Group complète sa gamme Ultrasons USB avec le module : USb - LAB. Celui-ci dispose d'une sortie RF analogique du signal Ultrasons avant numérisation, ce qui en fait l'outil idéal pour les laboratoires de Recherche et les centres de Formation.

### 3) Utilisations remarquables

#### [Structural Health Monitoring and Reporting \(SHMR\) : synchronisation en réseau de capteurs de données](#)

24/09/2014 - *AZO Sensors*

Un hélicoptère a été équipé d'un agrégateur de données sans fil, qui collecte et synchronise en temps réel les données de différents capteurs (jauges de contrainte, accéléromètres, capteurs de pression ou de vibrations, etc.). Le boîtier peut stocker jusqu'à 1 million d'informations sur une mémoire non volatile.

#### [Des capteurs pour la surveillance de la santé structurelle des avions, pour des vols plus sûrs](#)

29/09/2014 - *ECNmag*

Delta Air Lines et le laboratoire Sandia (USA) travaillent sur un programme visant l'installation d'une centaine de capteurs de SHM sur des avions commerciaux. Cette solution, en cours de certification, permettrait aux compagnies d'optimiser l'entretien de leurs appareils en fonction de leur santé réelle.

#### [Allemagne : Système d'inspection des aciers à haute résistance](#)

24/10/2014 - *Bulletins Electroniques*

Ce système hybride d'inspection, développé par l'Institut Fraunhofer pour le CND de Sarrebruck, combine une méthode micromagnétique, permettant de révéler la dureté et la résistance à la traction, avec une méthode par ultrasons qui analyse la texture du matériau. Son coût serait modéré.

#### [Le Creusot : Vecteo donne plus d'intelligence au contrôle des pièces industrielles \(Saône-et-Loire\)](#)

27/10/2014 - *Traces Ecrites News*

La société a développé un logiciel pour scanner 3D robotisé qui calcule un scénario optimisé de contrôle. Baptisé Octa (Optimised Computation Trajectory for Acquisition), il permettrait de gagner en temps et en fiabilité. Vecteo souhaite convaincre les fabricants de scanners et séduire les industriels déjà équipés.

### 4) Recherche et technologies

#### [Utilisation de l'émission acoustique pour la détection de défauts sur une voie ferrée](#)

28/09/2014 - *M. Korenska, et al. - Brno Univ of Technology, Fac. of Civil Engineering, Czech Republic*

Cette étude expérimentale porte sur l'utilisation de l'émission acoustique pour détecter suffisamment tôt les défauts présents sur les rails de voies ferrées et surveiller l'expansion des fissures identifiées.

#### [Systèmes de surveillance de santé des avions commerciaux : évolutions et analyse 2014 - 2020](#)

29/09/2014 - *Research and Markets (payant, en anglais)*

Ce rapport fournit une analyse du marché des systèmes de surveillance de santé des avions jusqu'en 2020 (structures, propulsion, avionique...) ainsi que les progrès dans le domaine du IVHM (Integrated Vehicle Health Management). Les défis et les principales tendances liées à ces pronostics sont détaillés.

#### [Thermographie infrarouge pour le diagnostic de roulements sous condition de chargement](#)

30/09/2014 - *W.T. Kim, et al. - School of Automotive Engineering, Cheonan, South Korea*

Cette étude porte sur le diagnostic des roulements à billes en condition de charge dynamique et avec des corps étrangers à l'intérieur (sable ou poudre de fer). La thermographie infrarouge a été utilisée pour diagnostiquer de manière précoce la défaillance des roulements grâce aux températures diffusées.

#### [Détection de dommages dans une structure nid d'abeille en aluminium, grâce à l'analyse des vibrations](#)

05/10/2014 - *L.S. Dhamande and R.V. Bhaskar - SRES College of Engineering, Kopergaon, India*

Cette étude porte sur la détection de l'emplacement de dommages dans une structure en nid d'abeille, notamment des aérostructures, générés lors de la fabrication ou durant le fonctionnement. Pour cela, l'analyse des vibrations par transformation de Fourier rapide a été utilisée.

[Méthodologie de contrôle de santé structurale pour la gestion de l'incertitude des structures d'avions](#)

09/10/2014 - *Structural Health Monitoring International Journal (document payant)*

Cet ouvrage porte sur deux méthodes de surveillance de structures qui visent à réduire l'incertitude en entretien d'aéronefs et le coût des inspections. Elles traitent notamment de l'identification des impacts sur un fuselage et de l'inspection sans contact de vastes zones par vibromètre laser à balayage.

[Articles de recherche de la 11ème conférence européenne sur les contrôles non destructifs](#)

10/10/2014 - *NDT.net*

Retrouvez les documents de recherche présentés lors de l'ECNDT 2014, qui a eu lieu du 6 au 10 octobre 2014 à Prague. Un classement par thématiques est proposé, avec notamment les essais par ultrasons, l'émission acoustique, les courants de Foucault, la tomographie et la radiographie.

[Contrôle non destructif électromagnétique de tôles embouties et de pièces trempées](#)

15/10/2014 - *Cetim (accès réservé)*

Cette étude vise à déterminer si de nouvelles techniques de CND (telles que le système 3MA), peuvent se substituer aux examens destructifs pour caractériser les propriétés mécaniques ou structurales des matériaux, après une opération de mise en forme ou de traitement thermique.

[Développement de capteurs magnétiques à base de nano-composants pour le contrôle non destructif](#)

17/10/2014 - *N. Sergeva-Chollet, et al. - CEA LIST, THALES TRT, AREVA INTERCONTROLE, AIRBUS*

Cet article porte sur la mise en œuvre de la fabrication de capteurs magnétiques à base de magnéto-résistances à effet géant (GMR) et de magnéto-impédances (MI), ainsi que la réalisation de sondes multi-éléments par courants de Foucault intégrant ces capteurs comme récepteurs.

## 5) Normalisation, réglementation

[La révision de la norme ISO 9001:2015 avance bon train](#)

31/10/2014 - *Contrôle Essais Mesures*

Le projet de texte vient d'être approuvé par la très grande majorité des 79 pays appelés à se prononcer. La version 2015 incite les entreprises à identifier les risques et les opportunités, à adapter la démarche qualité et à maîtriser l'intégralité de sa chaîne de valeur (fournisseurs, sous-traitants...).

## 6) Sélection de brevets CND

[Méthode et dispositif pour identifier des cellules](#)

24/09/2014 - *EP2781906 - IMEC (BE)*

[Cartographie non destructive d'état d'usure de surface](#)

25/09/2014 - *WO2014151002 - BABCOCK and WILCOX NUCLEAR ENERGY INC (US)*

[Contrôle non destructif de produits tubulaires avec des réseaux en phase électroacoustiques](#)

25/09/2014 - *WO2014147344 - VALLOUREC TUBES FRANCE (FR)*

[Dispositif et procédés d'utilisation d'un capteur à microbalance piézoélectrique](#)

02/10/2014 - *WO2014158456 - ECOLAB USA INC (US)*

[Procédé de détermination de l'épaisseur d'une couche de liaison entre deux couches d'emballage](#)

09/10/2014 - *WO2014161706 - RES CT FOR NON DESTRUCTIVE TESTING GMBH (AT)*

[Tomographie hélicoïdale par ordinateur](#)

09/10/2014 - *WO2014165455 - ILLINOIS TOOL WORKS (US)*

Réalisation : [www.distingo-conseil.fr](http://www.distingo-conseil.fr)