



# "À la loupe"

## Bulletin de veille de avril 2012

### 1) Prochaines manifestations

[Journée Technique AFIAP sur les Méthodes alternatives en CND, le 10 mai à Courbevoie](#)

10/05/2012 - Afiap.org (Association Française des Ingénieurs en Appareils à Pression)

L'objectif de cette journée est de mettre à la disposition des participants un retour d'expérience de l'émission acoustique et des techniques de substitution à la gammagraphie.

[43èmes Journées de la Calorimétrie et de l'Analyse Thermique, 22-24 mai 2012 à Toulouse](#)

22/05/2012 - Instantanés Techniques

Les JCAT 43 seront consacrées à la caractérisation et à l'analyse des propriétés des matériaux, plus particulièrement des matériaux pour l'Aéronautique et l'Espace et des matériaux pour la Santé.

[Journée technique Cetim, les ondes guidées appliquées aux contrôles complexes, 31 mai à Senlis](#)

31/05/2012 - Cetim.fr

Cette journée technique du Cetim propose notamment un atelier sur les axes de R&D applicative ondes guidées du Cetim : contrôle sur structure tubulaire, monitoring / SHM, contrôle de structure plate (matériaux métalliques et composites), contrôle sur géométrie complexe.

[Lundi de la Mécanique : La tomographie à rayons X avec numérisation 3D, le 4 juin à Méaulte](#)

04/06/2012 - Cetim

La tomographie offre aujourd'hui un large panel d'applications industrielles, de la caractérisation de défauts à l'analyse dimensionnelle, en passant par la numérisation 3D et la rétro-ingénierie.

[Journée technique "Contrôles non destructifs et analyse de défaillances", le 6 juin à Lyon](#)

06/06/2012 - Cetim

Le Cetim propose cette journée dédiée aux contrôles non destructifs conventionnels et avancés, proposant des exposés avec retour d'expériences ainsi que des ateliers de cas concrets.

[Journée Thématique Cofrend Nord - "Techniques émergentes", le 6 juin à Valenciennes](#)

06/06/2012 - Cofrend.com

Vous êtes invité(e) à vous inscrire à cette manifestation avant le 16 mai 2012. Le programme intègre notamment une présentation de l'imagerie ultrasonore (TOFD).

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

### 2) Nouveaux produits et services

[Robot d'inspection des pièces composites](#)

26/03/2012 - Industrie & Technologies

La technique, basée sur un laser CO2 et l'émission d'ultrasons, a de réels atouts : elle élimine les outils de positionnement des pièces, réduit la manipulation et ne nécessite pas d'eau de couplage.

[Mobilab, laboratoire mobile d'investigation et d'expertise pour les urgences industrielles](#)

26/03/2012 - Industrie &amp; Technologies

Développé par le Cetim-Cermat, il permet d'apporter sur site un ensemble de moyens de CND miniaturisés (vidéoscopie-endoscopie, analyse élémentaire par fluorescence X, spectrométrie, US multi-éléments et par la méthode TOFD, thermographie IR, dynamométrie et de mesures vibratoires).

[Essais non destructifs : North Star Imaging ouvre une filiale en Europe à Tremblay-en-France \(93\)](#)

28/03/2012 - Mesures.com

NSI Europe proposera toute la gamme de produits mais devrait se concentrer particulièrement sur ses systèmes de tomographie 3D assistée par ordinateur et de radiographie numérique en temps réel.

[Microwave Vision lance Dentre LRX, version durcie de son scanner industriel de CND](#)

17/04/2012 - Satimo

Dentre LRX utilise les micro-ondes pour révéler les paramètres physiques des matériaux (composition, densité, teneur en humidité) ou leurs défauts (inclusions, humidité, nœuds du bois, décollements...).

[Mesure d'épaisseur par ultrasons](#)

18/04/2012 - Mesures.com

Les appareils de mesure d'épaisseur Cygnus 2 et 4 d'Engineering Mesures déterminent le niveau de corrosion d'une couche métallique sans qu'il soit nécessaire de retirer le revêtement qui la recouvre.

[Une solution deux-en-un pour la détection et le géo-référencement des réseaux enterrés](#)

18/04/2012 - LeMoniteur.fr

Cet outil propose une solution globale pour ces deux opérations habituellement dissociées : un détecteur électromagnétique est relié à une canne GPS par un protocole sans fil Bluetooth.

[Contrôle d'assemblages : partenariat entre Noomeo et Kineo CAM](#)

25/04/2012 - Mesures

Les deux PME toulousaines développent CAAMVis, bras robotisé doté d'un capteur de vision 2D/3D et d'un logiciel de traitement d'images, pour vérifier des opérations d'assemblage, notamment d'avions.

### 3) Utilisations remarquables

[L'émission acoustique : vers le contrôle en service des réservoirs composites de stockage de gaz](#)

03/04/2012 - S. Ramadan - RDI-CND (article en anglais, payant)

Cette revue détaille les sources d'émissions acoustiques dans les matériaux métalliques et composites, et présente un état de l'art des applications, notamment aux réservoirs sous pression.

[Mesure de rugosité latérale non destructive par Microscope à Force Atomique](#)

10/04/2012 - Park Systems Inc. (en anglais)

The subject is the sidewall roughness measurement of a semiconductor device with a three-D Atomic Force Microscopy (AFM). Park Systems introduced a new 3D AFM using tilted Z scanner.

[Caractérisations électrochimiques non destructives de la corrosion du béton armé](#)

17/04/2012 - V Bouteiller - Univ. Paris Est, IFSTTAR (en anglais, payant)

To characterize the corrosion of steel rebar in concrete prisms, several electrochemical measurements were performed and corrosion rates calculated. A database has been established.

[La formation du verre observée en temps réel](#)

17/04/2012 - Industrie &amp; Technologies

La tomographie X a permis au CNRS d'acquérir des images 3D de la réaction, avec une résolution de 1,6 microns. Des procédés de fabrication moins énergivores et plus rapides pourraient en découler.

[Une passerelle composite douée d'autodiagnostic bientôt installée sur le Technocampus EMC<sup>2</sup>](#)

24/04/2012 - Industrie &amp; Technologies

Cette passerelle comportera des capteurs ultrasoniques et des fibres optiques, directement intégrés aux profilés composites pultrudés par Icco Composites, permettant un diagnostic structurel permanent.

## 4) Recherche et technologies

[Techniques électromagnétiques non destructives](#)

27/03/2012 - IOS Press - Google books

Publication de larges portions du nouvel ouvrage de la série "studies in applied electromagnetics and mechanics", dont l'évaluation temps réel par bruit Barkhausen (page 47).

[EADS et Creaform signent un partenariat technologique pour la mesure 3D optique](#)

27/03/2012 - CGW.com (article en anglais)

Ce partenariat a pour objectif le développement d'applications innovantes dans le secteur de la mesure 3D optique appliquée aux domaines de l'aéronautique, du spatial et de la défense.

[Proposition de thèse : Auscultation ultrasonore des matériaux très hétérogènes](#)

02/04/2012 - Ifsttar

Le sujet vise la mesure des champs cohérent et incohérent pour les ondes de surface. Cette thèse sera financée par un contrat doctoral de l'Ifsttar (avec le pôle ECND-PdL) et un co-financement ESEO.

[L'impact-écho sans contact pour la détection de vides dans les câbles de précontrainte](#)

03/04/2012 - F. Schoefs - GeM - Univ. de Nantes (article en anglais, payant)

This paper focuses on the quantification of the performance of the impact echo method (IEM), applied using a laser interferometer contactless robot, for duct void detection in a reinforced concrete wall.

[Technology Offer : Caméras Kratky à diffusion de rayons X modifiées pour atmosphère contrôlée](#)

10/04/2012 - Enterprise Europe Network

A public research organisation has developed a new type of Kratky camera for X-ray scattering. Partners are sought to develop the technology under licence, ref.:12 ES 28G2 3OND.

[Technology Request : Transducteur à ultrasons focalisé à immersion](#)

10/04/2012 - Enterprise Europe Network

A Finnish spin-off company, working in the field of medical diagnostics, is looking for an immersion focused ultrasound transducer to develop a thickness measurement device, ref.:12 FI 30I0 3OFR.

[Simulation et évaluation non destructive de la charge admissible d'un dôme en maçonnerie](#)

12/04/2012 - S. Atamturktur - Clemson University (SC)

Finite element model, non-destructive vibration measurements and destructive measurements were used to estimate the reduction in the load carrying capacity due to damage for a tile dome.

[Actes de la 18th World Conference on Non-Destructive Testing, tenue à Durban en avril 2012](#)

17/04/2012 - www.ndt.net

Texte intégral en anglais des actes de la conférence, représentant 431 articles couvrant l'ensemble des avancées récentes de la recherche mondiale en matière de Contrôle Non Destructif.

[Projet français SENSO - évaluation de différentes méthodes d'essais non destructifs](#)

17/04/2012 - JP. Balayssac - Univ. Toulouse (en anglais, payant)

This paper describes a French project named SENSO : Strategy of non-destructive evaluation for the monitoring of concrete structures. The main objective was to define the sensitivity of techniques (ultrasonics, radar, capacitive and resistivity) and the variability of the evaluation.

## 5) Certification, réglementation

### [Norme publiée : ISO 16810 \(version non transposée\)](#)

23/03/2012 - Afnor.org

Essais non destructifs - Contrôle par ultrasons - Principes généraux. Egalement disponible sur le site la norme ISO 16811, concernant le réglage de la sensibilité et de la base de temps.

### [Norme publiée : PR NF EN 12504-2](#)

30/03/2012 - Afnor.org

Essais pour béton dans les structures - Partie 2 : essais non destructifs - Détermination de l'indice de rebondissement

### [Norme à l'enquête : PR NF EN 10107 - jusqu'au 25 mai 2012](#)

20/04/2012 - Afnor

Le présent document définit les nuances d'acier des bandes et tôles magnétiques à grains orientés et spécifie les caractéristiques magnétiques, géométriques, etc ... ainsi que les modalités de contrôle.

### [Norme à l'enquête : PR NF EN ISO 3452-2 - jusqu'au 06/07/2012](#)

20/04/2012 - Afnor

Le document spécifie les exigences et les modes opératoires d'essai applicables aux produits de ressuage dans le cadre des essais non destructifs d'examen par ressuage de type et de lot, entre 10 et 50°C. La partie 3 (pièces de référence) est également publiée.

## 6) Sélection de brevets CND

### [Procédé de détermination d'une propriété d'un gaz dans une chambre de gaz de mesure](#)

22/03/2012 - WO2012034761 - BOSCH GMBH ROBERT (DE)

### [Procédé et dispositif servant à mesurer une couche durcie en surface](#)

22/03/2012 - WO2012036258 - IHI CORP (JP)

### [Contrôle non destructif d'une structure dans un aéronef](#)

28/03/2012 - EP2434280 - AIRBUS OPERATIONS SAS (FR)

### [Inspection d'un dispositif au moyen d'images virtuelles et réelles disposées côte à côte](#)

29/03/2012 - WO2012040533 - SIEMENS CORP (US)

### [Régulation de qualité du bitume en extraction de bitume assistée par solvant](#)

29/03/2012 - WO2012039804 - EXXONMOBIL UPSTREAM RES CO (US)

### [Détermination de caractéristiques de substances liquides](#)

29/03/2012 - WO2012037974 - DELAVAL HOLDING AB (SE)

### [Procédé et technique d'identification et d'étiquetage de pièces à rétrodiffusion de rayons X](#)

05/04/2012 - WO2012044448 - BOEING CO (US)

### [Procédé et dispositif de contrôle non destructif de pales d'éoliennes](#)

05/04/2012 - WO2012041848 - ASTRIUM SAS (FR)

### [Nouveaux systèmes et procédés pour l'inspection non destructrice d'avions](#)

19/04/2012 - WO2012050803 - AEROBOTICS INC (US)