



## À la loupe

### A Noter

[Les interventions de la journée nationale SHM-France 2022 sont en ligne !](#)

19/04/2022 - *Precend*

L'édition 2022 de la journée SHM-France, qui s'est déroulée le 31 mars à Nantes, a été celle des records avec 107 participants, 15 exposants et 14 présentations. Retrouvez les présentations en ligne.



[L'adhérent du mois : Pytheas Technology](#)

29/04/2022 - *Precend*

Pytheas Technology est une PME spécialisée dans les dispositifs piézoélectriques, en particulier les technologies de CND/SHM embarquées pour l'analyse des structures : analyse vibratoire et émission acoustique, impacts, applications spatiales, récupération d'énergie (Energy Harvesting).

### Nouveaux adhérents



[Nouvel adhérent : Georeva](#)

27/04/2022 - *Precend*

Georeva est spécialiste des matériels et logiciels de géophysique. Nous proposons une gamme de matériels géoradars, mais aussi sismique, résistivité ou magnétométrie ... Nous disposons également d'une solution de surveillance sans fil complète.

### Offres et recherches d'emploi

[Recherche d'emploi ingénieur génie civil spécialisé en SHM](#)

24/04/2022 - *Precend*

Récemment diplômé d'un doctorat de l'Université de Gand (Belgique), spécialiste du monitoring des fissures de fatigue et de la corrosion des structures métalliques, Mojtaba Khayatazad recherche un emploi d'ingénieur spécialisé en SHM.

[Offre de thèse sur le traitement de données radar 3D appliqué à la localisation des réseaux enterrés](#)

26/04/2022 - *Precend*

Le Laboratoire GeoEND de l'Ifsttar - Université Gustave Eiffel, à Bouguenais (44), propose une thèse sur le traitement de données radar 3D appliqué à la localisation et caractérisation des réseaux enterrés.

[Offre de thèse Cifre à Bordeaux en imagerie US par acoustique non linéaire](#)

26/04/2022 - *Precend*

L'Institut de Mécanique et d'Ingénierie de l'université de Bordeaux et la société Imasonic proposent une thèse Cifre en imagerie ultrasonore en acoustique non-linéaire pour le contrôle non destructif.

### [Offre de Post-doctorat Radiographie numérique 2D augmentée – reconstruction](#)

29/04/2022 - Precend

L'INSA de Lyon propose un post-doctorat de 2 ans, dans le cadre du projet RaNADyn (Radiographie Numérique Augmentée et Dynamique) financé par le plan de relance pour la filière nucléaire, pour un candidat(e) de formation ingénieur ou master en physique ou maths appliquées.

### [Recherche stage ingénieur Mastère spécialisé CND 2022](#)

08/05/2022 - Precend

Amine Ibah est ingénieur acoustique diplômé de l'École Centrale Lyon, et recherche son stage de fin d'étude dans le cadre du Mastère Spécialisé en CND.

## 1) Agenda et manifestations

### [Global Industrie, du 17 au 20 mai 2022 à Paris Nord-Villepinte](#)

17/05/2022 - Global Industrie

Ne manquez pas l'évènement industriel de référence en France, rassemblant en un seul lieu tout l'écosystème industriel, toute la chaîne de valeurs et toutes les filières utilisatrices.

### [Journée "Diagnostic et réparation du béton armé dégradé par corrosion", le 31 mai 2022 à Paris](#)

31/05/2022 - IMG et Cefracor

L'association IMG et le Cefracor organisent une journée technique sur le thème du béton armé dégradé par corrosion, dont une session consacrée au diagnostic, à la surveillance et à l'évaluation.

### [Congrès ICWAM "welding, additive manufacturing and associated NDT", les 8 et 9 juin 2022 \(en ligne\)](#)

08/06/2022 - ICWAM

La troisième édition du congrès international ICWAM sur le soudage, la fabrication additive et les Essais Non Destructifs associés se tiendra en ligne, les 8 et 9 juin 2022.

### [Journée technique "La métrologie sans limite", le 14 juin 2022 à Saint-Christophe du Bois \(49\)](#)

14/06/2022 - Proxinov

Hexagon Manufacturing Intelligence organise une journée portes ouvertes chez Sematech métrologie pour présenter ses solutions logicielles et matérielles de contrôle 3D, notamment la solution logicielle Q-DAS pour le suivi statistique en production.

### [Baltic Electronics Conference, du 4 au 6 octobre 2022 à Tallinn \(Estonie\)](#)

20/06/2022 - BEC 2022

La 18e Conférence biennale sur l'électronique et les systèmes embarqués se tiendra à Tallinn, en Estonie, avec un topic dédié à l'instrumentation, notamment pour les Contrôles Non Destructifs et le SHM. Un appel à communications est ouvert jusqu'au 20 juin 2022.

### [Signal et Imagerie Acoustique, le 21 juin 2022 à Villejuif](#)

21/06/2022 - CNRS - GDR Isis

L'objectif de la journée est de rassembler les acteurs de l'imagerie acoustique appliquée aux domaines de l'échographie médicale, l'évaluation et le contrôle non destructifs, le sismique ou l'océanographie, afin d'améliorer leur fertilisation croisée.

## 2) Nouveaux produits et services

### [Olympus crée Evident](#)

11/04/2022 - Contrôles Essais Mesures

La division des solutions scientifiques d'Olympus Corporation est devenue une filiale nommée Evident, qui propose la gamme complète des microscopes et vidéoscopes, jusqu'aux appareils de contrôle non destructif et aux analyseurs à rayons X pour la clientèle industrielle.

### [Une innovation robotisée au service de la sûreté du parc nucléaire](#)

14/04/2022 - *Contrôles Essais Mesures*

Endel SRA, filiale du groupe Altrad, développe un outillage robotisé et miniaturisé composé d'une caméra téléopérée qui permettra de réaliser un diagnostic précis des passages d'eau composant les plaques entretoises des générateurs de vapeur.

### [Xenics étoffe sa gamme de caméras infrarouges à ondes longues](#)

14/04/2022 - *Mesures*

La Ceres V 640 et la Ceres V 1280 ont été conçues pour les applications industrielles comme l'imagerie thermique et les applications thermographiques et sont proposées avec leurs interfaces.

### [Teledyne Flir lance la caméra infrarouge radiométrique longue portée RS6780](#)

19/04/2022 - *Mesures*

Dotée d'un zoom continu, la caméra IR radiométrique longue portée RS6780 de Teledyne Flir intègre un disque porte-filtres motorisé et des calibrages d'usine qui permettent de réaliser des applications de thermographie jusqu'à 3 000 °C.

### [New os9200 fiber Bragg grating \(FBG\) based sensor for pressure measurements](#)

21/04/2022 - *Dimione Systems*

The expanding line of sensors available for the Hyperion system now includes the os9200, a rugged, fiber Bragg grating (FBG) based sensor for high-accuracy pressure measurements in both gaseous and liquid environments.

### [Un aperçu immédiat de l'intérieur de chaque pièce](#)

03/05/2022 - *Contrôles Essais Mesures*

Alliant vitesse, automatisation et précision, Teratonics Stripp Control exploite, pour la première fois, les avantages de l'imagerie pulsée 3D Terahertz pour détecter des défauts à l'intérieur de nombreux matériaux non conducteurs sur les lignes de production.

## 3) Actualités sectorielles

### [Un accord avec Dassault aviation pour les composites](#)

01/04/2022 - *Cetim*

Dassault Aviation mise sur le Cetim pour ses prestations de fabrication d'éprouvettes et de contrôle par tomographie rayons X de pièces de Falcon en composites de grandes dimensions.

### [Emission acoustique : suivi sur un anneau en composite](#)

02/04/2022 - *Cetim*

Dans le cadre du projet ITER de réacteur de fusion nucléaire, l'équipementier Cnim a fabriqué des anneaux en composite de cinq mètres de diamètre, dont il a confié au Cetim le contrôle par émission acoustique, en complément de ses essais de compression et de relaxation.

### [Le groupe Mecachrome rachète TPM en Tunisie](#)

12/04/2022 - *Ouest France*

Le groupe Mecachrome, à Sablé-sur-Sarthe, vient de racheter Techni Protec Metal (TPM) en Tunisie, spécialisé dans le traitement de surface, peinture et contrôle non destructif, afin de renforcer l'organisation industrielle du groupe.

### [Endommagement par corrosion sous contrainte de tuyauteries dans les réacteurs d'EDF](#)

20/04/2022 - *IRSN*

La corrosion sous contrainte se caractérise par la fissuration d'un matériau au contact d'un environnement chimique agressif. Un panel large de procédés d'END existe, répartis en deux catégories : les volumiques (ultrasons, radiographie) et les surfaciques (courants de Foucault, ressuage ...).

### [L'IRT Jules Verne lance son 1er projet dédié au stockage de l'hydrogène liquide](#)

20/04/2022 - IRT Jules Verne

Le projet Nomade vise la super isolation sous vide des réservoirs à hydrogène liquide, notamment pour l'aéronautique, et les solutions de fabrication robotisée et de contrôle non destructif associées.

### [Les centrales nucléaires d'EDF menacées par un risque systémique](#)

20/04/2022 - Challenges

Nouvelle galère pour EDF. Les réacteurs de 900 MW pourraient aussi être touchés par des défauts de série provoquant de la corrosion. C'est sur la centrale de Chinon (Indre-et-Loire) que des soucis ont été détectés lors de contrôles non destructifs par ultrasons réalisés sur des portions de tuyauterie.

### [L'Octant recherche un reprenneur](#)

26/04/2022 - L'Octant (philippe.valery@loctant.com)

A l'approche de la fin de carrière de son Président Fondateur, Monsieur Philippe Valery, la société L'Octant, basée près de Valence et spécialisée dans les opérations de maintenances et de contrôles non destructifs dans les secteurs naval et pétrolier, recherche un reprenneur.

### [Nouveau site web pour Pytheas Technology](#)

28/04/2022 - Pytheas - LinkedIn

Pytheas Technology est fière de vous présenter son nouveau site internet, sur lequel vous pouvez découvrir l'entreprise et l'équipe, la piézoélectricité et son histoire, nos technologies et leurs applications ainsi que nos actualités.

### [Sense in lève 1,55 M€ pour sa solution SHM pour les structures en matériaux composites](#)

08/05/2022 - Sense In

Sense in lève 1,55 M€ pour sa solution SHM basée sur des nano senseurs, incorporés au cœur des matériaux composites ou en surface, qui assurent un monitoring optimisé et temps réel des équipements et des structures en matériaux composites.

## 4) Recherche et technologies

### [Fabrication additive métallique : les réseaux de Bragg mesurent la température au cœur des pièces](#)

01/04/2022 - CEA Tech

Placer des capteurs au cœur des pièces métalliques en cours de fabrication additive, au plus proche du bain de fusion, c'est l'idée des chercheurs du CEA-List pour comprendre les mécanismes en jeu.

### [Experimental estimation of Lamb wave dispersion curves for adhesively bonded aluminum plates ...](#)

04/04/2022 - Mohsen Barzegar et al. - Univ. of Lisbon, Portugal

Dans cette étude, l'estimation de la courbe de dispersion d'une plaque d'aluminium collée est réalisée en proposant une procédure dans laquelle un système de mesure à ultrasons est utilisé pour acquérir des signaux d'onde de Lamb à partir de deux positions adjacentes.

### [Implementation of Fiber-Optical Sensors into Coreless Filament-Wound Composite Structures](#)

08/04/2022 - Pascal Mindermann et al. - University of Stuttgart

Une meilleure compréhension du comportement structurel des structures composites renforcées de fibres fabriquées par enroulement filamentaire sans noyau est obtenue en utilisant un système de capteurs fonctionnant selon le principe de rétrodiffusion de Rayleigh.

### [A hybrid method for determination of fatigue limit and NDE of composite structures after ...](#)

14/04/2022 - Andrzej Katunin et al. - Silesian Univ. of Technology, Poland

Les auteurs présentent une méthode hybride de prédiction du comportement en fatigue des composites, qui combine l'évaluation d'une limite de fatigue par impact à basse vitesse avec une évaluation non destructive à l'aide de thermocouples et de la thermographie en un seul essai.

[Determination of stepped plate thickness distribution using guided waves and compressed sensing](#)

20/04/2022 - Beata Zima - Gdańsk University of Technology, Poland

L'article présente l'analyse numérique et expérimentale de la propagation des ondes dans des plaques d'épaisseur variable, et l'influence de la distribution d'épaisseur sur la vitesse et l'amplitude des ondes dans le temps. De plus, l'optimisation convexe contrainte a été proposée et vérifiée.

## 5) Sélection de brevets CND

[Flaw classification during non-destructive testing](#)

07/04/2022 - WO2022067422A1 - OLYMPUS NDT CANADA INC (CA)

[Automated inspection-plan based detection](#)

14/04/2022 - US2022113697A1 - BAKER HUGHES OILFIELD OPERATIONS LLC (US)

[Dispositif et procédé de contrôle non destructif d'un pied d'aube](#)

15/04/2022 - FR3115109A1 - SAFRAN AIRCRAFT ENGINES (FR)

[Time-reversed nonlinear acoustics for wellbore integrity characterization](#)

21/04/2022 - US2021018643A1 - TRIAD NAT SECURITY LLC [US]; CHEVRON USA INC [US]

[Hyperspectral inspection device capable of detecting soft foreign substance](#)

28/04/2022 - WO2022085822A1 - RAYTEC CO LTD (KR)

[Nondestructive inspecting device, and nondestructive inspecting method](#)

28/04/2022 - WO2022085591A1 - RIKEN (JP)

[Detecting defects during laser additive manufacturing, ...](#)

28/04/2022 - WO2022084640A1 - ARIANEGROUP SAS (FR)

## 6) Normalisation, réglementation

[Norme en conception : ISO 18081](#)

08/04/2022 - Afnor

Ce projet de norme internationale concerne les essais non destructifs - Contrôle par émission acoustique - Détection de fuites par émission acoustique.

[Norme en conception : ISO 24647](#)

15/04/2022 - Afnor

Ce projet de norme internationale concerne les essais non destructifs - Systèmes d'essai robotisés par ultrasons - Exigences générales.

[Norme en conception : ISO 18173](#)

02/05/2022 - Afnor

Ce projet de norme internationale concerne les essais non destructifs — Termes généraux et définitions.

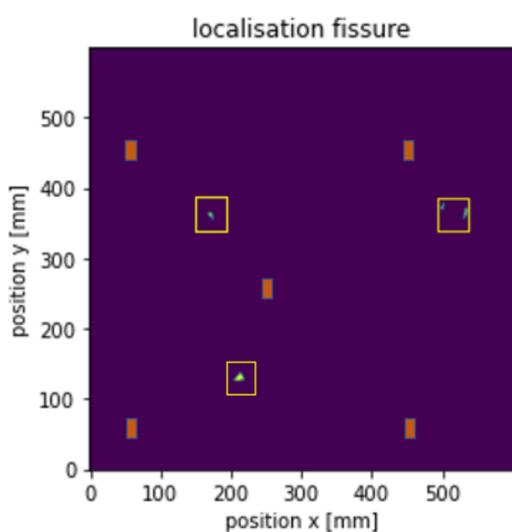


[Rejoignez Precend et gagnez en visibilité](#)

31/12/2022 - Precend - [cyril.kouzoubachian@precend.fr](mailto:cyril.kouzoubachian@precend.fr)

Soyez visible sur les annuaires CND et SHM, via le bulletin de veille (diffusé à un fichier qualifié de 4000 destinataires), via les réseaux sociaux, ou publiez vos offres (ou recherches) d'emploi. Consultez notre "kit media" et contactez nous !

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



**PYTHEAS Technology a réalisé pour le CNES,  
un système de contrôle non-destructif embarqué  
permettant**

# **LA DÉTECTION, LA LOCALISATION ET LA CARACTÉRISATION D'ENDOMMAGEMENTS**

**pour la réutilisation des lanceurs de satellites.  
Ce système a été validé sur un cône adaptateur de  
charge utile.**



[www.https://pytheas-technology.com](https://pytheas-technology.com)  
[contact@pytheas-technology.com](mailto:contact@pytheas-technology.com)  
07.64.74.58.55