

# GEKKO, nouveau système portable pour le contrôle non destructif

> INSTITUT CARNOT CEA LIST

Le développement de nouvelles techniques de Contrôle Non Destructif (CND) est aujourd'hui associé aux exigences de nos sociétés : moyens de transport plus sûrs, meilleure qualité de fabrication des produits, amélioration de la sûreté des installations industrielles. Les CND par ultrasons, dont l'utilisation est en constante augmentation, sont un élément important de cette tendance. Mais pour répondre aux besoins de terrain il faut proposer aux opérateurs chargés du contrôle des appareils portables très performants, faciles d'utilisation et conviviaux.



## Les partenaires

**Institut Carnot CEA LIST** ([www-list.cea.fr](http://www-list.cea.fr)).

**M2M** ([www.m2m-ndt.com](http://www.m2m-ndt.com)) : start-up créée en 2003 M2M est maintenant une PME de 45 personnes qui développe, conçoit et commercialise des systèmes multiéléments pour le contrôle non destructif (CND) par ultrasons.

## L'avancée scientifique / technologique

L'institut Carnot CEA LIST a permis à M2M de développer Gekko premier appareil échographique multiéléments, utilisable en mode expert ou opérateur, capable de piloter à la fois des sondes matricielles et d'appliquer des techniques d'imagerie optimisée en temps réel (Total Focusing Techniques). La méthode Total Focusing Method (TFM) déjà intégrée comme outil d'imagerie en post-traitement dans le logiciel CIVA - plateforme d'expertise pour le contrôle non destructif, composée de modules de simulation, d'imagerie et d'analyse - développé par le CEA LIST, a été adaptée pour permettre son utilisation temps réel dans Gekko.

Autre innovation issue des travaux du CEA LIST, un nouveau mode de contrôle réalise un apprentissage automatique de la surface des pièces à géométrie complexe afin d'adapter la génération du faisceau ultrasonore. Ce mode adaptatif préserve ainsi les performances du contrôle et la qualité des images échographiques.

Clé de ces avancées : des algorithmes optimisés et portés dans une électronique embarquée et temps réel.



© M2M

## + AVANTAGE CONCURRENTIEL APPORTÉ AUX ACTEURS ÉCONOMIQUES

**Gekko est le seul appareil du marché** permettant de combiner une approche multiéléments classique avec des fonctionnalités avancées d'imagerie. Gekko bénéficie également des dernières fonctionnalités du logiciel CIVA, dont certains modules ont été directement intégrés dans l'appareil.

Conçu pour une utilisation terrain associée à une interface simplifiée, Gekko permet à tous les opérateurs de réaliser un contrôle par étape. Gekko intègre des outils de gestion d'indications ultrasonores et de reporting personnalisables. Dans un marché très concurrentiel, M2M lance ainsi un produit innovant répondant aux besoins de terrain à un prix compétitif.