



CEVAA

Contrôle de fiabilité en production industrielle

Acoustique, vibrations et fiabilité

Depuis sa création, il y a vingt ans, en tant que Centre régional d'innovation et de transfert de technologies (CRITT), le CEVAA n'a cessé de renforcer et d'étoffer ses trois spécialités: l'acoustique, les vibrations et la fiabilité. « L'industrie automobile est notre premier client historique », explique Fabrice Fouquer, directeur commercial de ce laboratoire d'essai hors norme. Progressivement, le laboratoire s'est élargi aux besoins des autres industries, à commencer par l'aéronautique.

« L'idée était de transposer nos compétences très pointues en vibro-acoustique à d'autres environnements sévères, ajoute Fabrice Fouquer. Comme l'aviation et l'industrie spatiale, bien sûr. »

En 2017, le CEVAA regroupe 40 collaborateurs qui combinent une expertise assez unique chez un tel laboratoire, indépendant et à but commercial. Au-delà des essais vibro-acoustiques, la fiabilité est devenue un des cœurs de métier du CEVAA. Grâce à des équipements de pointe, le CEVAA est capable de coupler l'expérimentation avec la simulation numérique, par exemple pour du contrôle de fiabilité et de vieillissement. « Nous sommes une structure à taille humaine, très évolutive et malléable aux mondes des industriels », ajoute Fabrice Fouquer. Capable d'agir à la fois en mode projet et sur des exper-



“
NOUS SOMMES LE SEUL LABORATOIRE PRIVÉ INDÉPENDANT À POUVOIR COUPLER LES ESSAIS AVEC LA SIMULATION NUMÉRIQUE
”

tises industrielles d'urgence, le laboratoire est le seul, en France, à offrir cette double activité d'expérimentation et de simulation. Ce qui lui vaut de traiter plusieurs centaines de projets par an, tous secteurs confondus. •

Projet REASON 4.0

Recalage numérique en temps réel

La corrélation et le recalage numérique sont une des spécialités du CEVAA. Sa pépite Reason 4.0 va plus loin. « L'idée de Reason 4.0 est de faire du recalage modal en temps réel, sans intervention humaine en bureau d'étude », selon Fabrice Fouquer. Principaux domaines d'application visés : le contrôle de fiabilité des pièces produites par fabrication additive et la maintenance prédictive des systèmes industriels. En fabrication additive, ce recalage permet d'éviter des défauts impactant le vieillissement. Quant aux systèmes industriels, il s'agit de les instrumenter pour permettre des calculs de recalage en routine. Le laboratoire s'appuie sur son expertise en analyse modale haute fréquence et sur ses équipements in house, dont un vibromètre laser 3D à balayage. Les premiers projets sont dans les starting blocks. •

- ◆ EFFECTIFS : 40
- ◆ PARTENAIRE : Laboratoire Analyses et Surface



CONTACT

Fabrice Fouquer • Directeur commercial
2, rue Joseph-Fourier
Technopôle du Madrillet
76800 Saint-Etienne-du-Rouvray
Tél. : + 33 2 32 91 73 5
f.fouquer@cevaa.com
Tél. : 02 32 91 73 50

Problématiques

- + La fabrication additive permet de produire des pièces aux formes complexes, mais dont la fiabilité dans le temps n'est pas toujours évidente à contrôler, sauf à employer des moyens coûteux et chronophages.
- + Certaines chaînes de production industrielle pâtissent d'arrêts de service pour effectuer des opérations de maintenance, arrêts qui pourraient être évités.

Gains & impacts

Economique

- + Éviter les coûts liés aux arrêts machines non anticipés.

Stratégique

- + Le recalage modal temps réel est une brique technologique de l'industrie du futur.

Environnemental

- + Moins de rejet de poudre en fabrication additive.

Sociétal

- + Emplois consolidés et créés au CEVAA, expertise source d'attractivité pour la région.

