Analyse de Défaillance et expertises



Bien plus qu'un simple diagnostic, un véritable levier pour votre compétitivité !

VOS ATTENTES

Le coût moyen de la non-qualité (pertes, rebuts, réparations) et arrêts de production est évalué entre 10 et 15% du chiffre d'affaires des industriels.

Pourtant, seule une entreprise sur quatre décide de mener des analyses de défaillances !

Vous êtes industriel, exploitant, expert d'assurance ou judiciaire, vous cherchez un spécialiste reconnu et indépendant dans le domaine des défaillances de produits, composants, équipements, structures, systèmes ou process.

Que ce soit dans un cadre industriel ou d'un litige, vous faites face à des avaries ou des problèmes de :

- Rupture, fissuration, endommagement de pièces métalliques, plastiques, polymères, composites, élastomères, céramiques, verres
- Corrosion ou protection anticorrosion
- Anomalie de fonctionnement (bruits, vibrations, ….)
- Usure anormale
- Dysfonctionnement ou perte de performance
- Vieillissements
- Mélange de pièces
- Non-conformité de produit ou de process
- Fuite ou perte d'étanchéité
- Pollution particulaire
- ….

Vous devez rapidement identifier les causes et évitez que cela se reproduise en mettant en place un plan d'actions d'urgence et des solutions pérennes.

NOS SOLUTIONS

Partenaire incontournable de l'analyse de défaillance, les experts métiers du Cetim vous accompagne tout au long du processus de résolution de vos avaries jusqu'à la mise en place des solutions les plus appropriées**, partout dans le monde.**

Pour répondre à vos besoins et enjeux spécifiques, nous déployons des méthodologies éprouvées sur plus 50 ans d'expérience :

- Diagnostic sur site dans des environnements très variés et possibilités de prélèvements,

- Investigations (CND, métrologie, instrumentation, ….) sur site et analyses (physico-chimiques, fractographies, ….) en laboratoire
- Essais pour reproduire la défaillance ou l'endommagement
- Simulation numérique (Eléments finis, CFD, ….) pour comprendre ou rejouer des scénarios d'avaries.
- Identification de solutions et délivrance d'un rapport clair avec des conclusions argumentées, incluant notre avis technique et des recommandations.
- Mise en œuvre et suivi des actions correctives
- Nous proposons des solutions sur mesure pour améliorer les performances, la sécurité, la fiabilité et la disponibilité de vos équipements et installations, en vue de garantir leur sureté de fonctionnement et leur intégrité (Asset Integrity Management – AIM) :
    - Evaluation de durée de vie résiduelle
    - Monitoring et surveillance
    - Plan de maintenance prédictive
    - RBI (Risk Based Inspection)
    - Maintien en condition opérationnelle
    - ……
- Formation de collaborateurs pour répondre à des dérives

Une technologie unique au monde au service de l'analyse de défaillance

Grâce à la solution innovante développée avec notre partenaire **Tortoise**, nous pouvons nous appuyer sur les nouvelles possibilités issues de la technologie de **fractographique statistique**, basée sur l'analyse quantitative du faciès de rupture pour aller jusqu'à :

- **Mesurer** la tenue mécanique du matériau dans ses conditions d'utilisation (ténacité, contrainte à rupture, …) ;
- **Quantifier** les contraintes locales et globales vues par la pièce au moment de la rupture ;
- **Remonter à l'historique des conditions de chargement** et à la chronologie des événements pour modéliser la défaillance ;
- **Evaluer l'impact mécanique et la nocivité de défauts** générés lors de la fabrication ou de l'installation du système.

Nous pouvons « rejouer » l'avarie numériquement pour valider le scénario et tester des solutions pérennes

VOS BÉNÉFICES

Avec le Cetim, spécialiste indépendant dans la détermination des causes profondes des défaillances et appui technique aux expertises judiciaires et d'assurance pour tous les secteurs industriels, tirez profit de ces défaillances pour réduire vos OPEX-CAPEX.

Le Cetim, Centre Technique Industriel, fort de son expérience et des compétences de ses **spécialistes matériaux et métiers**, **vous garantit :**

- Une neutralité et indépendance vous garantissant l'objectivité de nos résultats
- Une démarche, globale et multi compétences, qui traite la défaillance depuis ses origines jusqu'à la mise en place de solutions concrètes
- Un accès aux technologies, compétences et moyens les plus avancés : drones et robots, numérisation et simulation 3D, contrôles non destructifs, tomographie…
- Des solutions pour estimer la durée de vie résiduelle, mettre en place une maintenance prédictive et prolonger la durée d'exploitation, d'utilisation de vos machines & équipements sous pression : surveillance, industrialisation de solutions …
- Une réactivité et une mobilité de nos équipes en France ou à l'international pour vos urgences
- Une organisation et des experts rompus à l'expertise d'assurance ou judiciaire

Le Cetim et l'analyse de défaillance :

- + 50 ans d'expérience, 1 er acteur en France et en Asie-Pacifique **et notamment en Asie via sa filiale Matcor basée à Singapour.**

- + 200 experts dans le monde
- +1 500 expertises multisectorielles effectuées chaque année
- Un très large panel de matériaux maîtrisé (métalliques, polymères, composites, verres, céramiques)
- +25 laboratoires avec des moyens innovants et de nombreuses accréditations Cofrac / NF EN ISO 17025
- +35 formations spécifiques Cetim Academy® en français et 12 en anglais
- +9 millions d'euros de chiffre d'affaires

CONTACT

Service Question Réponse

Tél. : +33 (0)970 821 680

sqr@cetim.fr

www.cetim.fr