



Le Centre Français de Fiabilité

Expertises - synthèse

Mettre en gras le ou les champs concernés






Structure : Analyses et Surface

Adresse : Pharmaparc II,
2 Voie de l'Innovation, 27100 Val-de-Reuil
Contact : s.boileau@groupe-6napse.com

Type

-  Académique
-  **Industriel**
-  Cluster
-  Société savante

Domaines

-  Modélisation et simulation
-  **Expérimental**
-  **Cycle de vie**

La mission principale de notre laboratoire :

- Support aux industriels pour identifier la nature et l'origine des défauts rencontrés sur leurs process/matériaux




Les observations et les caractérisations réalisables nous permettront :

- De localiser plus précisément le défaut (même à l'intérieur d'un composant électronique) en déterminant sa forme et ses dimensions ;
- D'analyser le défaut en surface ou en coupe, en microscopie optique et électronique, afin de réaliser une analyse élémentaire permettant d'identifier l'origine de la défaillance.







Réalisation de test de fiabilité en vieillissement accéléré :

- Sous contrainte environnementale (Brouillard salin, Température, Humidité, Choc thermique,..)
- En cycle vibratoire et thermique (Pot Vibrant, Banc multi-axes, Vibrométrie laser,..)

Thématiques :

-  **Fiabilité des composants électroniques de puissance et leur packaging**
-  **Fiabilité des technologies liées à la connectique et à l'assemblage (connectiques, PCB, Busbars...)**
-  Fiabilité des systèmes mécatroniques

Expertises :

-  **Connaissances et moyens d'investigations sur les matériaux « électriques » et les composants**
-  **Ingénierie de l'environnement (mécanique, climatique et Compatibilité électromagnétique [CEM])**
-  **Management thermique**
-  DataScience, Statistique et IA
-  Analyse de construction
-  **Analyse de défaillance**

Participez vous à des groupes de normalisation ?

- Non Si oui, lesquels : UNM 920 Fabrication additive



Le Centre Français de Fiabilité

Expertises

Présentation de votre structure

DOMAINE D'ACTIVITÉ : MULTI-MATÉRIAUX

Membre du Groupe 6NAPSE

Membre fondateur de l'Institut Carnot ESP

Membre NAE



CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX



EXPERTISES DE DÉFAILLANCES



VIEILLISSEMENT DES MATÉRIAUX



CARACTÉRISATION DES CORPS ÉTRANGERS

QUELQUES CHIFFRES

- 20 salariés
- 300 entreprises clientes
- 2000 dossiers/année
- 90 % de l'activité en prestation de service aux industriels
- CA = 1,8m€

TOUS SECTEURS



Pharmaceutique



Cosmétique



Agroalimentaire



Bâtiment



Energies



Transports



Chimie



Fabrication additive



Auto



Aéro



Electronique



Packaging



ESSAIS ET QUALIFICATIONS



MODÉLISATION NUMÉRIQUE ET CALCULS



EXPERTISE VIBRO-ACOUSTIQUE



MATÉRIAUX



EXPERTISE DE DÉFAILLANCE





Le Centre Français de Fiabilité

Expertises

Expertises pour chaque thématique

EXPERTISE MULTI-MATÉRIAUX

Polymères, verre, organique, métaux

► Expertise de défaillance

Analyse de rupture, défaut d'aspect, corrosion, court-circuit, radiographie

► Étude des matériaux

Analyse morphologique, analyse de cristallographie, caractérisation de corps étrangers, analyse métallurgique

► Caractérisation des surfaces et des revêtements

Topographie sans contact, tenue des revêtements

► Étude du vieillissement de matériaux sous environnement contrôlé

Essais d'environnement, de corrosion, climatiques

► Analyses chimiques

Analyses à façon, recherche de contaminants et de résidus catalytiques, analyse de tissus biologiques et de composition de principes actifs

► Métallurgie et traitements thermiques

Vieillessement des matériaux métalliques, dégradation par usure, défaillance mécanique développement des caractéristiques de matériaux (aciers, fontes, alliages d'aluminium, de cuivre, de titane et de nickel)

► Pilotage de projets de recherche en mode collaboratif



Acronyme	Description	Durée (mois)	Année
CRIOS	Matériaux à changement de phase pour la dissipation thermique de systèmes mécatronique embarqués	36 mois	2016 2019
FIRST MFP	Fiabiliser et Renforcer des Systèmes Technologiques mécatroniques de forte puissance	36 mois	2013 2016
SIEMSTACK	Solution d'Interposeur Electrique pour module à STACKER	20 mois	2013 2015
CLIP FAM	Caractérisation du Lit de Poudre pour la Fabrication Additive Métallique	36 mois	2019 2022
-	Thèse de doctorat : Corrélation microstructure -Traitements thermiques-propriétés mécaniques des pièces en acier 316L obtenues par fabrication additive	36 mois	2019 2022



Le Centre Français de Fiabilité

Expertises

Expertises pour chaque thématique

PORTFOLIO

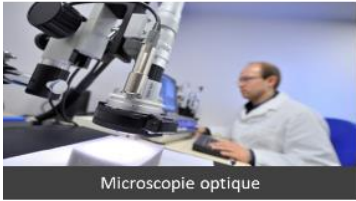
EXPERTISE MATÉRIAUX



Analyses par micro-tomographie



Etat de surface / Tension de surface



Microscopie optique



Microscopie Electronique à Balayage couplée à la micro-analyse



Caractérisation de la structure des matériaux



Caractérisation des poudres

PORTFOLIO

MOYENS ENVIRONNEMENTAUX



Bancs de tests cyclés



Brouillard salin



Enceintes climatiques



Essais de susceptibilité aux fluides



Bancs de vieillissement UV



Bancs climatiques

PORTFOLIO

CHIMIE



Analyses inorganiques par ICP AES à visée radiale



Four micro-onde UltraWave, technologie unique SRC (Single Reaction Chamber)



Certification ISO 9001 : 2015
Accréditation COFRAC n°1-1720



Caractérisation de corps étrangers (particules, fibres...) par Microscopie Electronique à Balayage couplée à la Microanalyse X



Certification ISO 9001 : 2015
Accréditation COFRAC n°1-1720



Essais de corrosion au brouillard salin neutre selon NF ISO 9227 et NF EN 60068-2-11



Centre Français Fiabilité

Contacts CFF : cff@nae.fr

Samuel CUTULLIC
François BOUVRY



Geoffroy MARTIN



Severine COUPE



Notre site internet :

Centre-francais-fiabilite

Notre compte LinkedIn :

[Centre-francais-fiabilite](https://www.linkedin.com/company/Centre-francais-fiabilite)