



Le Centre Français de Fiabilité

Expertises - synthèse

Mettre en gras le ou les champs concernés



Structure : Hooke Electronics Solutions (SAS)

Adresse : 14, rue de la clairière,
17640 Vaux-sur-Mer

Contact : Jean-Baptiste LIBOT

Jean-baptiste.libot@hooke-electronics.com

Type



Académique

Industriel

Cluster

Société savante

Domaines



Modélisation et simulation

Expérimental (Essais)

Cycle de vie (Produits)

Hooke Electronics est une société créée en juin 2024 et spécialisée dans le domaine de la fiabilité des assemblages électroniques. Nous proposons du conseil, notamment à travers des calculs de durée de vie analytiques et par simulations éléments finis des assemblages électroniques, ainsi que de la formation et la vente de documents techniques. Nous souhaitons également développer et vendre un logiciel de calcul de la durée de vie des assemblages électroniques

Philippe MILESI : 42 ans d'expérience dans le domaine de la fiabilité des assemblages électroniques (tenue aux environnements climatiques, aux environnements thermiques et vibratoires), participation à des consortiums nationaux regroupant plusieurs grands groupes (Safran, Thalès, MBDA, Airbus, etc.) et encadrement de thèse

Jean-Baptiste LIBOT : Docteur en science des matériaux spécialisé dans le domaine de la fiabilité thermomécanique et mécanique des assemblages électroniques avec 13 ans d'expérience dans l'industrie (Airbus et Safran). Participations passées à plusieurs groupes de travail internationaux (INEMI, PERM). Auteur de plusieurs publications scientifiques sur le sujet de la fiabilité des assemblages électroniques

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 : IPC / JEDEC 9702



Le Centre Français de Fiabilité

Expertises

Présentation de votre structure

Hooke Electronics est une **société de conseil** spécialisée dans le domaine de la fiabilité des assemblages électroniques.

Nous offrons un accompagnement global, incluant notamment le **calcul de la durée de vie des assemblages électroniques** (modèles analytiques et simulations par éléments finis), ainsi que de la **formation** et la vente de documents techniques.

Nous souhaitons également **développer un logiciel de calcul** destiné aux ingénieurs et concepteurs électroniciens afin de les aider à bien **dimensionner leurs cartes électroniques**.

Nous nous appuyons sur une solide **expertise en mécanique des matériaux** et une connaissance approfondie du secteur pour assurer la fiabilité des équipements électroniques de nos clients.

Nous sommes une entreprise jeune (créée en juin 2024) et nos clients potentiels sont toutes les entreprises qui conçoivent des équipements électroniques dont la fiabilité tout au long de leur cycle de vie doit être démontrée (sociétés ou organismes visés : Safran, Airbus, Thalès, MBDA, Dassault, Alstom, EDF, PSA, Renault, DGA, DGAC, IRT, CEA, etc.).

Nous sommes actuellement **deux personnes** dans la société, mais nous souhaitons recruter une troisième personne courant 2025 pour nous aider dans le développement informatique du logiciel de calcul.

Site internet : [Home | Hooke Electronics \(hooke-electronics.com\)](https://www.hooke-electronics.com)



Le Centre Français de Fiabilité

Expertises

Expertises pour chaque thématique

Des travaux ont été publiés dans des revues scientifiques ou lors de conférences internationales :

- J-B. et al., “Anand model calibration for SAC305 solder joints based on the evolution of the shear stress and strain hysteresis loops for different thermal cycling conditions”, EuroSimE, 2023.
- J-B. Libot et al., “Mechanical Characterization of SAC305 and SnPb36Ag2 BGA Assemblies Under Static Flexural Loading”, Journal of SMT, Vol. 36, No. 1, 2023.
- J-B. Libot et al., “Thermomechanical Durability Model of SAC305 Solder Interconnects in Wafer Level Packaging”, SMTA International Conference, 2022.
- J-B. Libot et al., “Experimental SAC305 Shear Stress–Strain Hysteresis Loop Construction Using Hall's One-Dimensional Model Based on Strain Gages Measurements”, J. Electron. Packag., Vol. 141, No. 2, 2019.
- J-B. Libot et al., “Experimental Strain Energy Density Dissipated in SAC305 Solder Joints During Different Thermal Cycling Conditions Using Strain Gages Measurements”, ECTC Conference, 2018.
- J-B. Libot et I. “Microstructural evolutions of Sn-3.0Ag-0.5Cu solder joints during thermal cycling”, Microelectronics Reliability, Vol. 83, pp. 64-76, 2018.
- J-B. Libot, « Méthodologie d'évaluation de la durée de vie des assemblages électroniques sans plomb en environnements thermique et vibratoire », Thèse de doctorat de Institut National Polytechnique de Toulouse (INP Toulouse), 2017.
- J-B. Libot et al., “Mechanical fatigue assessment of SAC305 solder joints under harmonic vibrations”, ICEP Conference, 2016.
- J-B. Libot et al., “Mechanical fatigue assessment of SAC305 solder joints under harmonic and random vibrations”, EuroSimE Conference, 2016.

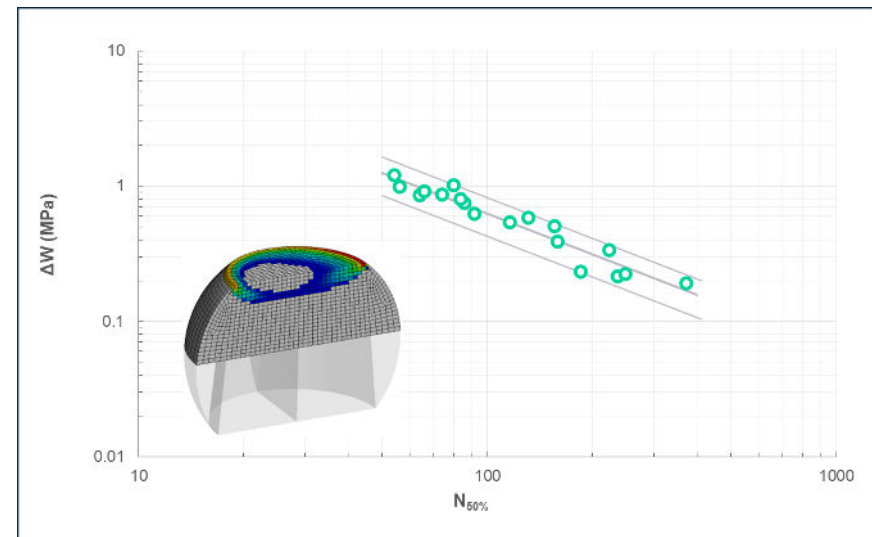
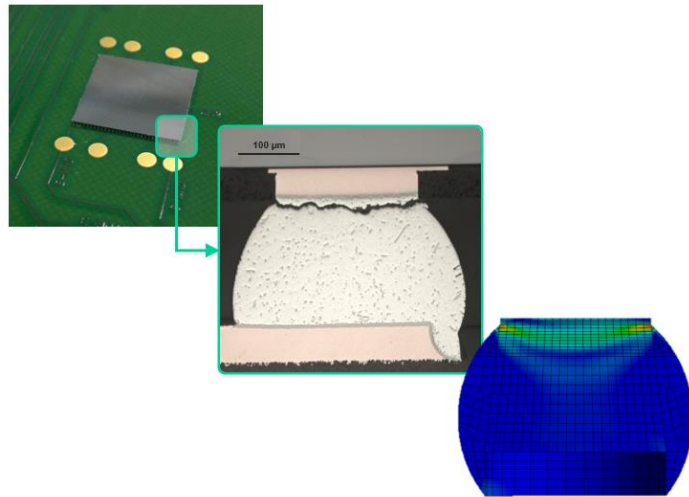


Le Centre Français de Fiabilité

Expertises

Expertises pour chaque thématique

Dans le cadre de la **modélisation numérique des assemblages électroniques**, nous avons acquis le logiciel de simulation par éléments-finis **Ansys Workbench**, il permet de développer des modèles de fatigue mais aussi de corréler des résultats de calculs avec l'analyse de défaillance :





Le Centre Français de Fiabilité

Expertises

Expertises pour chaque thématique

Nous proposons de la **documentation technique**, sous forme de livre pédagogique.

Nous attachons une importance fondamentale à la capitalisation des résultats. La rédaction de documents techniques s'inscrit dans une démarche de gestion des connaissances, essentielle pour préserver et transmettre le savoir.

Propriétés physiques des circuits imprimés - Volume 1

