



Le Centre Français de Fiabilité

Expertises - synthèse

Mettre en gras le ou les champs concernés

THALES
Building a future we can all trust

Structure : THALES Research & Technology

Adresse : 1 Av. Augustin Fresnel
91767 Palaiseau Cedex

Contact : CLEMENT Jean-Claude
jean-claude.clement@thalesgroup.com

Type



Académique

Industriel

Cluster

Société savante

Domaines



Modélisation et simulation



Expérimental



Cycle de vie

Jean-Claude CLEMENT compte 40 ans d'expérience dans le domaine de l'expertise des composants électroniques. Le laboratoire dont il a la charge a pour mission de supporter exclusivement les entreprises du **groupe Thales** dans le cadre des expertises sur des composants électroniques de tout types, des cartes imprimées, des assemblages et des capteurs.

THALES Research & Technology dispose donc de la majorité des moyens pour l'investigation des composants et cartes.

Aujourd'hui, TRT réalisé environ 60% d'analyse de défaillance et 40% d'analyse de construction. Le laboratoire produit environ 700 à 800 rapports par an et nous participe à des études financées par l'Europe ou la France dont la DGA. Par ex. le PEA PISTIS, concernant la fiabilité des composants de dernières générations, qui s'est terminé en 2020. TRT est membre de l'ANADEF (président fondateur de 2001 à 2005).

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 :



Le Centre Français de Fiabilité

Expertises

Expertises

Activities

Failure analysis

- Component (IC, transistors, ...)
- Printed board
- Equipment

Technological analysis

- IC : III-V, Si
- Packaging et assemblies
- MEMs
- Printed board (material or equipped)
- Equipment (reverse engineering)

Reliability test

- Dump heat test, thermal shocks ...
- Continuous electrical monitoring under stress test

Objectives

- Supply a technical support of very high quality, in the cost of the market.
- Develop technical specific analyses and expertise (anticipate needs).
- Realize cooperations with all the entities, the companies, the universities and the associations.



Le Centre Français de Fiabilité

Expertises

Expertises

Skills

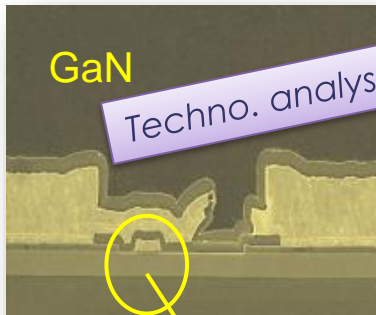
- 40 years of experience about problems encountered by Thales units
- 10 PhD, 1 apprenti
- A team in a collaboration with:
 - Research labs (TRT), over the world known, with dedicated skills in physics, chemicals, electronics and optics.
 - Industrial experts (TGS) for the implementation of the solutions in term component, processes, conception and production tools.
- Unique investments of scientific equipment in the Group. An important and continuous people training.
- Skills recognition : ISO 17025 accreditation: International recognition of the technical quality level, with integrity of the results, the respect for the commitments and for the confidentiality.
- About 650 analysis (800 reports) performed per year for the Thales Group.



Le Centre Français de Fiabilité

Expertises

Expertises



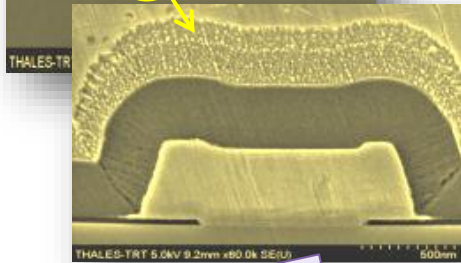
GaN

Techno. analysis



HB20S

Techno. qualif.



Failure analysis

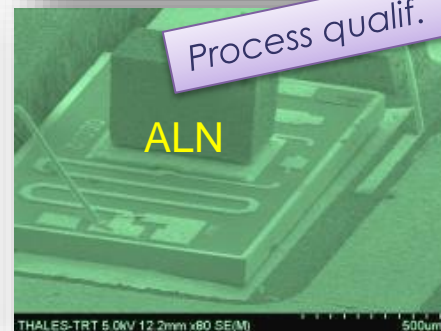


Process qualif.

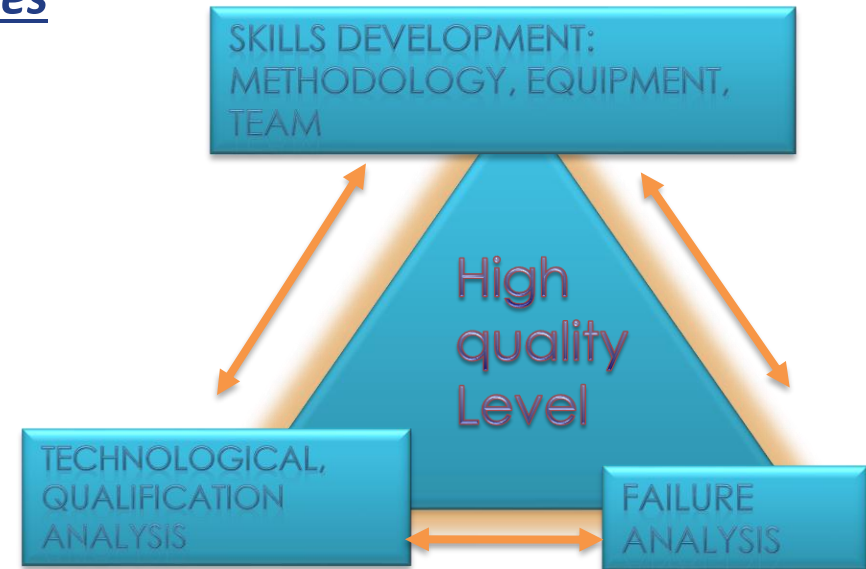


Whiskers

Process qualif.



ALN



ISO 9001

ISO 17025



ACCREDITATION
N° 1-0745 SCOPE AVAILABLE ON
WWW.COFRAC.FR