



# Le Centre Français de Fiabilité

## Expertises - synthèse

Mettre en gras le ou les champs concernés



### Structure : IRT Nanoelec

**Adresse :** C/O Centre de recherche du CEA, bâtiment 44  
17 avenue des martyrs 38000 Grenoble

**Contact :** CAPRIA, Ennio (Ennio Tito Capria (ennio.capria@esrf.fr))

### Type



Académique  
Industriel  
Cluster  
Société savante

### Domaines



Modélisation et simulation  
Expérimental (Essais)  
Cycle de vie (Produits)

L'institut de recherche technologique Nanoelec est un consortium d'acteurs des secteurs privé et public. Sa mission est d'aider les entreprises à créer de la valeur et à différencier leur offre dans les domaines de la transition numérique.

Les programmes de R&D de Nanoelec portent sur la conception et la mise au point de nouveaux procédés, des systèmes et des composants dans les domaines suivants :

- Capteurs photoniques, écrans de nouvelles génération et capteurs d'images intelligents,
- Technologies pour les objets connectés et la confiance numérique,
- Conversion d'énergie,
- Caractérisation et tenue aux radiations de composants et systèmes par les grands instruments

### Thématiques :



**Fiabilité des composants électroniques et leur packaging**

### 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*

## Présentation de votre structure

Les programmes de R&D de Nanoelec sont construits collectivement par des acteurs académiques et industriels. Ils portent sur la conception et la mise au point de nouveaux procédés, des systèmes et des composants dans les domaines suivants :

- Capteurs photoniques, écrans de nouvelles génération et capteurs d'images intelligents,
- Technologies pour les objets connectés et la confiance numérique,
- Conversion d'énergie,
- Caractérisation et tenue aux radiations de composants et systèmes par les grands instruments

L'IRT Nanoelec conduit aussi des programmes d'ingénierie de formation et de diffusion technologique auprès des PME et les startup. Soutenu par la région Auvergne-Rhône-Alpes, le programmes de diffusion technologique met en œuvre des méthodes d'innovation ouverte ainsi que des méthodes de développement technologique plus conventionnelles

L'IRT Nanoelec s'adresse à de très nombreux secteurs des biens et des services, de l'industrie et des infrastructures à la consommation grand public, en passant par ceux des transports, de l'environnement et de la santé.



# Le Centre Français de Fiabilité

*Expertises*

## Présentation de votre structure

### CHIFFRES CLÉ de l'IRT Nanoelec

- Consortium de 22 membres (fin 2022)
- 311 partenaires associés depuis 2012, dont 229 PME et dont 25 acteurs étrangers
- Budget annuel moyen de 53 M €
- 222 équivalent temps plein engagés chaque année dans les actions menées par Nanoelec [2015-2022]
- 6 sociétés créées
- 235 brevets et 53 solutions logicielles déposés depuis 2012
- 619 publications et communications scientifiques ou techniques depuis 2015
- 32 participations à des projets européens (11 actifs en 2022)





# Le Centre Français de Fiabilité

## Expertises

### Expertises pour chaque thématique

PAC-G est une passerelle dédiée donnant à l'industrie de la micro et nano-électronique un accès rapide et facile à certaines des installations de caractérisation les plus avancées au monde. Nous sommes uniques, offrant un point d'accès unique et unifié à des installations à grande échelle telles que des sources synchrotron et à neutrons. Cela nous donne un portefeuille extrêmement large de techniques de caractérisation individuelles, complémentaires par nature, que nous pouvons proposer à nos clients.

Nanoelec/PAC-G fournit une gamme de services, allant du travail de conseil à la réalisation d'expériences de caractérisation d'échantillons et à l'analyse de données. Nous donnons accès à des installations à grande échelle, telles que des sources de synchrotrons et de neutrons, et offrons un service rentable et rapide adapté à l'industrie de la micro et nanoélectronique. Grâce à nous, l'industrie peut accéder à des outils de caractérisation de pointe sans passer par des processus de sélection. Nous offrons également l'accès à certains des experts les plus compétents au monde dans le domaine de la caractérisation des matériaux.

Nos services ont des applications dans la R&D, les différentes étapes du développement de produits, l'analyse des défaillances et l'optimisation des processus.



Platform for Advanced  
Characterisation | PAC-G

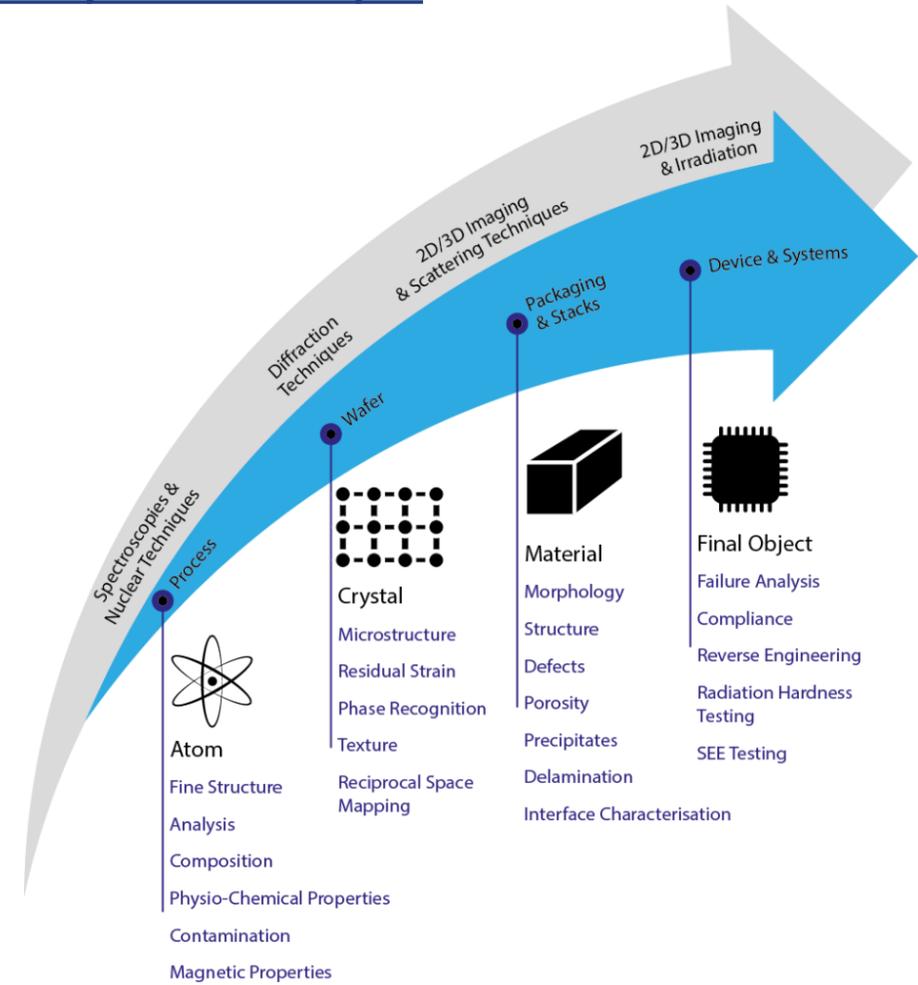


# Le Centre Français de Fiabilité

## Expertises

### Expertises pour chaque thématique

Nanoelec contribue à la compétitivité de la filière microélectronique, en particulier en France. Il est basé à Grenoble, un pôle de premier rang mondial pour la recherche, l'innovation et la production dans cette filière.



Platform for Advanced Characterisation | PAC-G