

VIEILLISSEMENT COMPOSANTS DE PUISSANCE

DESCRIPTION DE L'EQUIPEMENT REMARQUABLE

La Plateforme de vieillissement des composants électroniques de puissance est localisée sur le site de Versailles-Satory. Elle est spécifiquement dédiée aux tests de vieillissement et de caractérisation du vieillissement. Elle est adaptée à tous types de tests et particulièrement aux cyclages thermiques actifs (auto-échauffements) et passifs (environnementaux).

Il s'agit d'un ensemble cohérent de matériels avec des outils de stress-tests, d'analyse et d'observation et de caractérisations électriques et thermiques fines pour évaluer le vieillissement et les dégradations.



DESCRIPTION DU TYPE D'EXPERIMENTATION

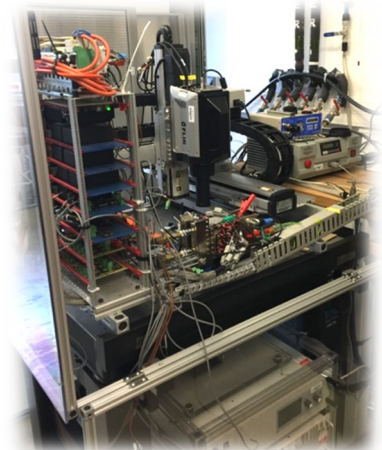
La plateforme permet de simuler expérimentalement, en conditions accélérées (ou pas), des profils de missions thermiques ou électrothermiques des composants de puissance afin d'obtenir les vieillissements et dégradations représentatives des applications. Les profils de mission peuvent être de toutes natures que ce soit pour des applications transport, comme la traction électrique ou la commande d'actionneurs avioniques, ou encore d'interface pour les énergies renouvelables, comme le photovoltaïque ou l'éolien.

Des moyens de caractérisations permettent d'affiner la connaissance des effets des dégradations par de l'analyse du comportement électrothermique des composants à l'aide d'un



banc de cartographie IR

dynamique ou de thermoreflectance. Ces travaux permettent par exemple le développement d'outils de prédiction de durée de vie restante en opération à des fins de maintenances prédictives.



PARTENARIAT

Cette plateforme est assez remarquable dans le monde académique et industriel et a permis de nouer un grand nombre de partenariats avec des fabricants et utilisateurs de composants de puissance. Elle est ouverte aux partenaires académiques et industriels, que ce soit en bilatéral ou dans le cadre de projets collaboratifs.

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Contacts :

Zoubir Khatir – zoubir.khatir@ifsttar.fr - +33(0)1 30843976

Richard Lallemand – richard.lallemand@ifsttar.fr - +33(0)1 30843977