

Résumé du projet :

Le projet SESAMES a été bâti, afin :

- De normaliser le concept de tests des phénomènes de surtensions et sur-courants (EOS),
- de mettre au point le testeur permettant de reproduire les phénomènes,
- d'effectuer les séquences d'essais et de validation dès la conception des composants et équipements,
- de valider leur tenue aux perturbations et ainsi garantir leur fiabilité.

Objectifs visés par le projet :

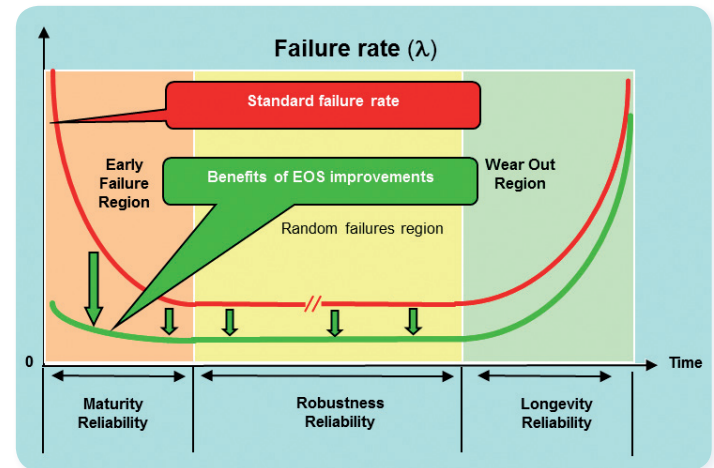
- Maîtriser les niveaux de robustesse des composants, sous-systèmes et systèmes soumis aux phénomènes de surtensions et de sur-courants (« Electrical Over Stress » ou « EOS ») pour rendre les composants et systèmes plus robustes et fiables dès leur conception, et lors de leur fabrication et de leur utilisation.
- Proposer à cet effet des méthodes de test standardisées et les faire adopter par les organismes de normalisation internationaux comme le JEDEC.
- Concevoir et réaliser un prototype de testeur fonctionnant suivant ces méthodes normalisées, afin de caractériser et de garantir la fiabilité des composants et systèmes considérés.

Principales retombées attendues :

- Accroissement de l'expertise dans le domaine de la fiabilité de circuits et de systèmes électroniques pour les domaines automobile et transactions électroniques sécurisées.
- Compréhension des contraintes et mécanisme de défaillances liées aux « Electrical Over Stresses » ; mise en place des actions correctives pour l'amélioration de la robustesse des systèmes et sous-systèmes.
- Développement et standardisation de méthodologies de mesure et d'analyses des EOS
- Étude, conception et développement de testeurs automatiques compatibles avec les méthodes normalisées, qui donneront lieu à des brevets et concession de licences d'exploitation.
- Publication d'articles dans les conférences internationales
- AD-HOC, notamment dans le cadre de la thèse CIFRE programmée chez Presto avec l'encadrement du LaMIPS et dans le cadre des thèses programmées à l'IRSEEM et au LaMIPS. Soit trois thèses.

L'enjeu phare :

- Développer une technologie de fiabilisation essentielle pour le succès du véhicule électrique de demain et la généralisation internationale des moyens de paiement électroniques.
- Créer un centre d'excellence en fiabilité électrique en s'appuyant sur le développement de compétences et de moyen au cœur des deux Pôles de compétitivité Mov'eo et TES en région normande.



Durée [36 mois
Budget global [3 900 k€ (dont 1 782 k€ de financements publics)

Partenaires :

- Renault
- Valeo
- IRSEEM
- NXP
- LaMIPS (Laboratoire de Microélectronique et de Physique des Semiconducteurs)
- STMicroelectronics

Contact [Jacques PERROCHEAU [Presto Engineering Europe [jacques.perrocheau@presto-eng.com [+33(0)612 401 896