

MOS iStARS

Transistor MOS de puissance, basse tension, fort courant, faible surface, haute température (Projet iStARS)

Résumé du projet :

Développer, valider et qualifier un MOS de puissance pour les applications iStARS (integrated Starter Alternator Reversible System).

Objectifs visés par le projet :

- Disposer d'un MOS de puissance pour application iStARS
- Améliorer la connaissance scientifique du mode avalanche du MOS
- Mettre en œuvre des tests et contrôles adaptés pour discriminer les défauts et atteindre l'objectif qualité et fiabilité
- Mener les actions d'améliorations « in process » et réduction du niveau résiduel de particules
- Traitement statistique des données issues d'une traçabilité complète des MOS à l'unité depuis leur diffusion jusqu'à l'intégration sur machine iStARS

Principales retombées attendues :

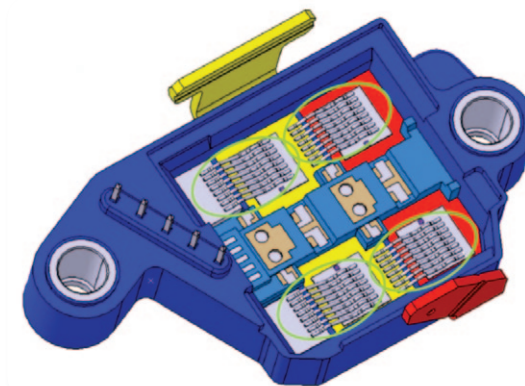
- Diminution des émissions de CO₂, la machine iStARS assurant un mode « Stop and Go » par pilotage adéquat des MOS
- Amélioration de l'environnement sonore lors des démarrages et redémarrages, principalement en ville, par suppression des bruits de démarreur
- Amélioration des connaissances des transistors MOS et de ses procédés de fabrication et de contrôle

État d'avancement (Septembre 2010) :

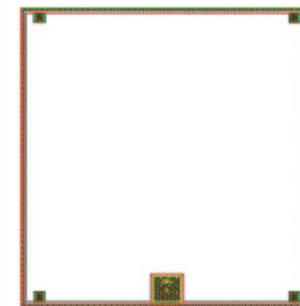
Un MOS a été développé et validé par Freescale puis validé par Valeo (environnement mécatronique) selon les exigences de spécification et de profil de mission prédéfinis pour l'application.

Les premières analyses de défauts et/ou de défauts potentiels ont conduit à une surveillance adaptée (scanning, analyse des données des procédés, analyses des défauts...).

La faisabilité du « data management » pour assurer la traçabilité à la puce des MOS a été démontrée.



iStARS POWER MODULE



POWER MOSFET

Durée [36 mois

Budget global [5773 k€ (dont 1761 k€ de financements publics)

Partenaires :

Valeo VEES, Freescale, CEITECS, CNRS-LAAS, INRETS, ALTER.

Contact [Gérard FILLOUX [VALEO [gerard.filloux@valeo.com [+33(0)1 48 98 86 38

ANR

ADEME



Projet labellisé par le pôle **mov'eo**