

---

## PROGRAMME DES CONFERENCES

---

### JEUDI 23 SEPTEMBRE 2021

#### 09:20 - 09:50 Un pack batteries léger pour applications de forte puissance

*Les systèmes de propulsion électriques et hybrides nécessitent un pack batterie aux performances très élevées, spécialement en matière de densité de puissance. Dans le projet Clean Sky 2 LiBAT (financé par l'Union européenne), le consortium composé des sociétés TWT GmbH et Lion Smart GmbH, soutenu par les Universités de Londres City et Liverpool John Moores, a développé et test un ambitieux prototype de pack batterie intégrant les fonctions de gestion thermique et de conversion de puissance. Pour celle-ci, une technologie innovante d'inverseur multi-niveaux est utilisée pour convertir la puissance électrique avec un minimum d'équipements. La présentation décrit la technologie utilisée, et insiste sur l'apport de la simulation tout au long du développement.*



Jean-Marc Le Peuvédic, Ingénieur expert, systèmes embarqués **DASSAULT AVIATION**



Julia Eckhardt, Ingénieur Développement et Responsable Projet **LION SMART**



Dr. Jan Dahlhaus, Responsable B.U. **TWT GMBH SCIENCE & INNOVATION**



10:30 - 11:00

## SiCRET : Évaluation de la fiabilité du carbure de silicium pour le transport

*Le projet traite de l'évaluation de la maturité de la technologie des semi-conducteurs de puissance en carbure de silicium (SiC) en : i) prenant en considération les solutions commerciales et quasi commerciales les plus avancées, ii) s'attaquant aux inconvénients les plus limitatifs en étudiant systématiquement la physique de défaillance pour un profil d'utilisation donné ; iii) établissant des lignes directrices pour définir une stratégie de test de qualification adéquate en fonction du profil d'utilisation de l'application ; iv) définissant la stratégie de test de qualification et établissant des solutions de mitigation telles que des règles de conception (SOA / Robustesse / Règles de derating pour les marges de sécurité).*

*Permettre à l'utilisateur final de surmonter les obstacles à l'adoption et accélérer la mise sur le marché.*



Dr. Fabio Coccetti, Responsable du Centre de Compétence en Fiabilité Greener Technology IRT

SAINT EXPERY



11:05 – 11:35

## Nouvelle résine d'encapsulation à forte conductivité thermique pour la protection des modules de puissance en environnement sévère : PROTAVIC PTS 80001

*Cet atelier présentera une résine isolante électrique liquide mono-composante à très haute conductivité thermique (>4.2 w/mK) et polymérisation à température ambiante, répondant aux cahiers des charges de l'industrie électronique en particulier lors d'encapsulation de composants électroniques de puissance soumis à des environnements sévères et nécessitant une très forte dissipation de la chaleur tels que les convertisseurs de puissance ou les chargeurs de batterie basés sur les technologies SiC et GaN.*



Simon Malandain, Directeur commercial Groupe PROTEX INTERNATIONAL



11:40 – 12:10

## Electrification des systèmes embarqués : Les composants passifs face aux exigences électriques et thermiques

*Dans les systèmes embarqués, la recherche de performances électriques est associée à une nécessité de minimiser le poids et le volume. Cela implique des contraintes importantes, tant électriques que thermiques. En associant les compétences de ces différentes activités (bus bars, gestion thermique, condensateurs, ...), Mersen souhaite répondre à ces enjeux. Tout d'abord, en développant des bus bars laminés aux designs optimisés (niveaux d'inductances très faibles) et en travaillant sur leur intégration dans le système de puissance. Mais aussi en améliorant la gestion thermique, au travers des composants plus résistants en température (bus bars jusqu'à 180°C) ou une plus grande efficacité du refroidissement.*



Thomas Fouet, Responsable R&D et Innovation – Ligne de produit Bus Bar MERSEN

