

160 congressistes internationaux



## 8<sup>ÈME</sup> CONGRÈS SIA AUTOMOTIVE POWER ELECTRONICS

L'électrique, puissance abordable de demain : la France en pointe

26 & 27 AVRIL 2017  
CITÉ DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE, PARIS, FRANCE



Jochen Langheim  
ST Microelectronics

36 conférenciers



10 exposants



Près de 200 experts venus de Corée, du Japon, de différents pays d'Europe se sont retrouvés fin avril à la Cité des Sciences et de l'Industrie à Paris pour évoquer le présent et le futur de l'électrification automobile. Restriction dans les villes et les territoires de toutes tailles, application des accords de la COP21, nouvelle conscience générale et partagée de tous les acteurs sont autant de facteurs de réflexion en pleine accélération d'une nouvelle forme d'électronique de puissance. Efficacité, puissance et coûts abordables résument bien les enjeux collectifs portés par les experts mondiaux du domaine à l'occasion du Congrès SIA APE.

Jochen Langheim (STMicroelectronics et Président d'Euripides, cluster d'EUREKA, initiative vieille de plus de 30 ans qui porte la recherche internationale entre 44 pays), le Chairman de notre Congrès répond aux questions d'Ingénieurs de l'Auto et nous propose deux papiers symboles de ces deux jours d'échanges.

**HG : C'est la 8<sup>ème</sup> Edition du Congrès SIA APE pour Automotive Power Electronics. Que recouvrent ces termes à l'heure des vastes mutations technologiques automobiles qui touchent finalement tous les domaines du véhicule du futur ?**

**JL :** Le thème principalement de la voiture électrique qui va arriver plus vite que les gens ne le pensent. Mais il y a encore beaucoup de freins psychologiques qui commencent, certes, à disparaître petit à petit, portés par les premiers propriétaires et conducteurs de véhicules électriques. En même temps, les grandes villes comme Paris sous l'influence des problèmes de pollution cherchent à favoriser la voiture propre. De plus, on peut déjà comparer aujourd'hui les coûts d'une voiture électrique avec celui d'une voiture à moteur à combustion traditionnelle. Dans cet environnement il était très intéressant de voir les évolutions de l'électronique, qui doivent permettre dans 3 à 5 ans de baisser encore drastiquement les coûts des organes de la voiture électrique. Elle sera vraiment compétitive aux niveaux coût et image à partir de 2022 environ et il est très probable que l'infrastructure existante sera suffisante.

**HG : Quels ont été les grands thèmes évoqués durant ces deux jours avec un public très international et quelles perspectives à moyen terme pour notre filière auto ?**

**JL :** Dans ce contexte nous avons regardé les problèmes qui se cachent derrière ce terme générique d'électrification. Par exemple le développement de la technologie SiC, les questions des modules de puissance, du packaging, de la fiabilité et aussi de la durée de vie. C'est surtout la technologie SiC qui offre beaucoup de progrès. Cette technologie de « grande largeur de bande » (wide bandgap) offre plus de rendement sur une surface plus petite et avec une température plus haute. Nous pouvons imaginer les opportunités mais aussi les challenges dans le packaging et le refroidissement. On voit bien aussi le lien entre voiture autonome, robotaxi et voiture électrique, ce qui a été présenté dans une keynote de Roland Berger. La voiture autonome est plus facilement réalisable en tout électrique. La France est à la pointe de ce développement bien devant l'Allemagne ou d'autres pays en Europe. Mais attention du côté de l'Asie, qui était bien représentée à notre congrès, car les Japonais ou les Chinois sont redoutables. Ils ont tout ce qu'il faut pour réussir dans les prochaines décennies.

**HG : Quels bilan tirez-vous en tant que Président de ce Congrès APE et pour la SIA avant de donner rendez-vous pour d'autres congrès prochainement ?**

**JL :** Les intervenants invités par notre comité de programme étaient tous excellents. C'est sur la base de ces invitations que fonctionne APE. Par contre, c'est un travail énorme en amont et j'aimerais d'abord particulièrement les féliciter. Nous apprenons énormément de choses sur les dernières rumeurs, technologies, mouvements dans le domaine, acteurs et tendances dans nos phases de préparation et pendant le congrès.

J'espère que tous les participants ont pu sentir cet enthousiasme de notre communauté d'experts en électronique de puissance, membres de la SIA. Enthousiasme que nous souhaitons transmettre autant que possible. Concernant les prochains congrès, nous avons bien évidemment déjà en vue les prochains évènements dans le domaine de l'électrification de la voiture, l'EVS 30 à Stuttgart en octobre cette année, et ensuite notamment au Japon, chez nos confrères autour de Kimimori Hamada, (pendant l'EVS 31 en 2018) avec qui nous savons pris l'engagement d'être présents comme nos amis asiatiques l'ont été à Paris cette année.

A plus court terme il s'agit d'une Journée d'études de la SIA sur le big data sous la présidence de Paul Schimmerling qui concerne différentes sections techniques de la SIA dont la nôtre.

Et pour l'année prochaine, en France, c'est le prochain Congrès SIA « CESA » en décembre en partenariat avec la PFA et Moveo pour l'automobile et la FIECC pour le monde des industries électriques, électroniques et de communication. Notre grand événement qui se veut très « pédagogique » reviendra, début décembre 2018, sur les sujets importants de l'électronique dans la voiture, la voiture autonome et connectée, l'infrastructure, la photonique ou la transformation en général de l'industrie automobile en un fournisseur de mobilité. Il s'agira d'organiser des sessions spécifiques centrées autour des différents écosystèmes pour rassembler les différentes communautés et inciter à l'échange entre elles.

Comme le dit Remi Bastien, Président de VEDECOM, la voiture autonome est un vrai défi technologique mais aussi un nouveau business exceptionnel pour de nombreux acteurs et secteurs et dans un premier temps celui des organisateurs de congrès dans le monde.