

Le GaN dans l'électronique de puissance

Romain Gwoziecki – CEA-LETI

Dans cette présentation conjointe ST Microelectronics / CEA-Leti, nous donnerons un aperçu des potentialités du GaN pour l'électronique de puissance et de son positionnement par rapport au marché et applications. Nous concluons ensuite sur quelques exemples de performances typiques de composants (diodes, transistors) et des challenges techniques et scientifiques à adresser.

Romain Gwoziecki a obtenu son Doctorat en Microélectronique à l'Université de Grenoble en 1999. De 2000 à 2007, il a travaillé dans sur des technologies silicium CMOS avancées (130nm à 65nm) he has avec ST Microelectronics à Agrate (Italie) puis Crolles (France). En 2007, il a rejoint le laboratoire des Composants Imprimés au CEA-Liten, sur la caractérisation et la modélisation des composants organiques imprimés. De 2013 à 2016, il coordonnait les développements des dispositifs imprimés pour des applications capteurs, actuateurs et circuits à base de transistors organiques. Depuis 2016, il a rejoint le CEA-Leti où il développe des composants de puissance avec des épitaxies GaN sur Silicium.

Docteur en Physique, diplômé de la Faculté Paris XI à l'Institut d'Electronique Fondamentale d'Orsay en 1990, **Emmanuel COLLARD** est Manager dans le Département de Recherche et Développement du site de Tours (France) de STMicroelectronics. Il est en charge du développement des technologies pour les composants de puissance diodes et thyristors-triacs. Ces travaux portent notamment sur les matériaux à large bande interdite SiC et GaN appliqués à des diodes de puissance ultra-rapides, au travers de collaborations avec les laboratoires français du CEA-LETI et LEG – INPG (G2Elab) de Grenoble, AMPERE et LMI (Lyon), GREMAN (Tours), GREMI (Orléans) et CRHEA (Valbonne).