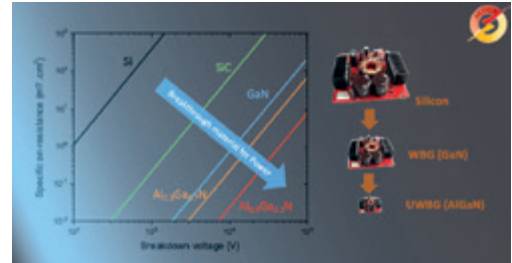




ACTION

NOUVEAU TRANSISTOR À CANAL ALGAN POUR DES APPLICATIONS HAUTE TENSION



Objectifs et enjeux

Le projet ACTION a pour objectif d'explorer et de développer une nouvelle classe de transistors utilisant un canal AlGaN à ultralarge bande interdite. Ces transistors AlGaN doivent permettre d'établir les bases d'une future génération de composants de puissance, offrant une plus haute tenue en tension et une stabilité en température supérieure aux limites des transistors à base de GaN, venant ainsi concurrencer les domaines d'applications du SiC.

Grâce à des rendements accrus sur des gammes de tension supérieures à 1200V, inaccessibles actuellement aux transistors GaN-sur-Silicium, ces composants vont permettre de réduire les pertes qui se produisent lors des multiples transformations de l'énergie électrique depuis sa production jusqu'à nos usages quotidiens.

Innovation

S'appuyant sur de premiers résultats prometteurs, ce projet doit faire la démonstration de performances de transistors à canal AlGaN riches en Al au-delà de l'état de l'art à la fois sur substrat de silicium et sur AlN massif.

Livrables

Transistors à canal AlGaN délivrant des performances en rupture telles qu'un champ de claquage supérieur à 3 MV/cm et une stabilité en température supérieure à 300 °C inaccessibles aux composants GaN et SiC.

Filière énergétique visée

Efficacité énergétique

MEMBRE RÉFÉRENT

INSTITUT D'ÉLECTRONIQUE, DE MICROÉLECTRONIQUE ET DE NANOTECHNOLOGIE (IEMN) (59)

PARTENAIRES

COLLECTIVITÉ : CRHEA-INSTITUT NÉEL
ENTREPRISE : EASYGAN

DONNÉES CHIFFRÉES

Durée : 42 mois
Budget global : 550 K€
Guichet : ANR