

Master and Engineer Internship: 2018-2019

Proposed by : **Farid MEDJDOUB, Riad KABOUCHE**

Phone number : **+33 320 197 840**

E-mail : farid.medjdoub@univ-lille.fr

Research group : **GaN**

Title : Caractérisation haute tension de structures innovantes à base du matériau GaN

Abstract / Mission :

Etude de structures GaN innovantes dans le cadre d'un projet Européen :

- Caractérisation du claquage Verticales et Latérales d'empilement à base de GaN (> 1 kVolt)
- Caractérisations statiques de transistors ($I_D(V_D)$, $I_D(V_G)$, V_{BK})
- Caractérisation dynamique des transistors dite « Current collapse » → détermination du R_{ON} en condition réelle d'utilisation

Etude des effets de pièges :

- Mesures d'hystérésis (« substrate ramp ») et de « back gating » : polarisation du substrat à haute tension

Compétences requises et à acquérir :

- Notion en transistors pour l'électronique de puissance à haute tension (> 1000 V)
- Notion en mesures sous pointes
- Anglais lu, écrit, parlé