



# SEMINAIRE LIDyL / LFP

Claire MATHIEU

CEA-Saclay, DSM/IRAMIS/SPEC/LENSIS



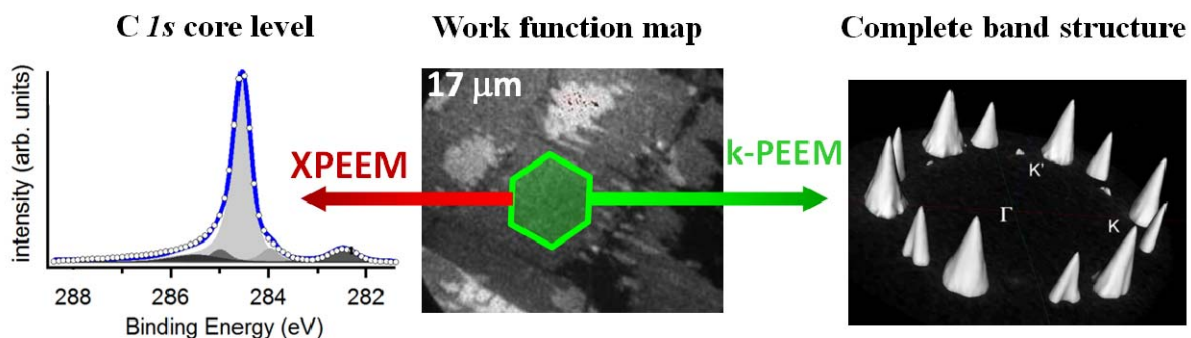
**Le Vendredi 17 Octobre 2014 à 10H30**  
**Bâtiment 522 - Salle 138**

s a c l a y

## «Corrélation microscopique entre les informations chimiques et électroniques obtenues par XPEEM, du graphène épitaxié sur SiC(000-1)»

Le graphène épitaxié sur carbure de silicium (SiC) a connu un fort essor ces dix dernières années, notamment pour ces potentielles applications dans les nanotechnologies. Cependant, ce mode de croissance du graphène génère des hétérogénéités à l'échelle microscopique, tel que le nombre de couches de graphène, tout particulièrement sur la face terminée carbone du SiC. Ces divers domaines présentent des propriétés chimiques et électroniques différentes, nécessitant des instruments d'analyse qui combine des résolutions spatiales, en énergie et en vecteur d'onde, tel que le PEEM (Microscopie d'électrons photoémis) filtré en énergie.

Dans ce séminaire seront exposées nos études spectromicroscopiques, réalisées sur des échantillons de Gr/SiC(000-1). Ces travaux ont permis, d'une part, de mettre en évidence des variations microscopiques à l'interface SiC/graphène, en fonction de l'épaisseur du graphène. D'autre part, l'obtention de la structure de bande complète des domaines spécifiques a montré l'existence d'effets de diffraction des cônes de Dirac, dus à la commensurabilité des couches de graphène adjacentes.



Carte 2D du travail de sortie d'un échantillon de graphène épitaxié sur SiC(00-1) (centre). Sur une zone spécifique il est possible d'imager d'une part l'espace direct et d'obtenir des informations chimiques (gauche) ou l'espace réciproque, et ainsi d'acquérir la structure de bande complète (droite).

Formalités d'entrée :

*Visiteur U.E. : Se faire connaître au moins 48 heures à l'avance pour l'établissement de votre autorisation d'entrée sur le Centre de Saclay.*

*Visiteur hors U.E. : Se faire connaître au moins 4 jours à l'avance pour les formalités d'entrée et se faire accompagner par un agent CEA.*

*Sans autorisation, vous ne pourrez entrer sur le Centre de Saclay. Tél. : 33.1.69.08.30.95 - Fax : 33. 1.69.08.76.39 - email : [caroline.lebe@cea.fr](mailto:caroline.lebe@cea.fr) ou [veronique.gereczy@cea.fr](mailto:veronique.gereczy@cea.fr)*

*Dans TOUS LES CAS, se munir d'une pièce d'identité (passeport et carte d'identité - pas de permis de conduire)*