



# SEMINAIRE ISMO

**Sébastien Vizzini**

*IM2NP, Université d'Aix-Marseille*

## **Élaboration et caractérisation de couches minces d'oxyde d'aluminium réalisées par une méthode de croissance dite ALDO (Atomic Layer Deposition and Oxidation).**

La méthode ALDO, consiste à réaliser les étapes suivantes : (i) dépôt à température ambiante d'une monocouche atomique de l'élément métallique dont on veut obtenir l'oxyde, (ii) adsorption de O<sub>2</sub> par exposition pendant quelques minutes du dépôt à température ambiante à une pression partielle de O<sub>2</sub> (quelques 10<sup>-6</sup> Torr), (iii) recuit sous ultravide (donc en absence de O<sub>2</sub>) à 400°C pendant quelques minutes. Ce protocole peut être répété autant de fois que nécessaire pour obtenir l'épaisseur d'oxyde souhaitée.

L'objet de ce séminaire sera de présenter cette méthode de croissance originale, et nous verrons que les couches d'oxyde d'aluminium ainsi réalisées sur des substrats d'Ag(111) et de Si(100) présentent des propriétés physico-chimiques remarquables\*, avec notamment une très grande homogénéité (en épaisseur et en composition chimique), une valeur de gap proche de 7 eV, et une très bonne qualité de l'interface oxyde/silicium.

\*S. Vizzini, H Oughaddou, J. Y. Hoarau, J.P. Bibérian and B. Aufray; Applied Physics Letters 95, iss. 17, 3111 (2009)

\* \* \* \* \*

**Mardi 9 octobre 2012 à 11h**  
**Bât 210 – Amphi 1 (2<sup>ème</sup> étage)**  
*Université Paris-Sud 91405 ORSAY Cedex*