

## Annnonce de Séminaire Salle de conférence de l'ILV

Mardi 25 février – 10 h

### ***Gravure de matériaux par plasmas froids basse pression***

*Christophe Cardinaud*

*Institut des Matériaux de Nantes Jean Rouxel (IMN) / Plasmas et couches minces*

#### **Abstract :**

*La gravure par plasma permet la réalisation de motifs aux dimensions micrométriques ou nanométriques dans un matériau. C'est une des étapes clef de la fabrication de composants intégrés dans les domaines de la microélectronique, de la photonique ou des micro-technologies. A l'IMN, dans l'équipe Plasmas et Couches Minces, les études sur la gravure portent sur les aspects fondamentaux des mécanismes d'interaction entre le plasma et la surface du matériau.*

*L'exposé, après une introduction rappelant les principes mis en œuvre dans une gravure plasma, présentera notre approche expérimentale couplant diagnostics des plasmas et caractérisations de surface in situ ou quasi in situ. Des exemples en plasmas fluorés (SF<sub>6</sub>, fluorocarbones) ou en mélange à base de CH<sub>4</sub>-H<sub>2</sub> (ou molécule organique-H<sub>2</sub>), ainsi que sur la problématique des procédés à basse température (cryogravure) seront présentés pour illustrer cette démarche en vue de la compréhension des mécanismes physico-chimique de gravure et, autant que possible, de la maîtrise de l'état de surface ou de la sélectivité de gravure entre matériaux.*