



# Webséminaire

6 décembre 2017 | 14h00

## Plasmas dans les liquides et synthèse de nanoparticules

<b>Présenté par:</b>	<b>Thierry BELMONTE</b>   Directeur de Recherche Institut Jean Lamour (IJL) Email : <a href="mailto:thierry.belmonte@univ-lorraine.fr">thierry.belmonte@univ-lorraine.fr</a>
<b>Lieu physique :</b>	Ecole des Mines . Salle A007 Site ARTEM . 92 rue du Sgt Blandan . 54000 NANCY
<b>Sur internet (en direct)</b>	Utilisez ce lien : <a href="https://videos.univ-lorraine.fr/index.php?act=view&amp;id=5614">https://videos.univ-lorraine.fr/index.php?act=view&amp;id=5614</a> Comme d'habitude, nous vous encourageons à poser des questions pendant le webséminaire. Les modalités (adresse mail ou module chat dédié) vous seront communiquées en direct lors du webséminaire.
<b>Résumé :</b>	<p>Les décharges dans les liquides sont le siège de phénomènes complexes et encore mal compris sitôt que l'on s'intéresse aux tout premiers moments de la décharge. Les conditions de pression et de température qui y règnent sont alors extrêmes et les résultats de caractérisation de ces milieux denses sont très incomplets. C'est principalement pour cette raison que toute approche de modélisation est aujourd'hui vaine, faute d'éléments de validation crédibles. Néanmoins, des éléments récents obtenus par spectroscopie de diffusion optique amènent une nouvelle conception de la structure des décharges lors de la phase d'amorçage. Lorsque ces décharges sont produites entre deux électrodes, l'érosion des matériaux conduit à la production de nanoparticules. La formation d'objets de géométrie non sphérique, notamment d'objets bidimensionnels de quelques monocouches d'épaisseur, en utilisant l'azote liquide comme diélectrique permet d'établir que les mécanismes de condensation des vapeurs émises par les électrodes peuvent s'opérer selon des schémas anisotropes. Il est ainsi possible d'obtenir des nanofeuillets de ZnO, de PbO<sub>2</sub> ou d'Ag par exemple.</p> <p>L'une des difficultés majeures que l'on rencontre alors est la formation d'alliages métalliques. Plusieurs systèmes ont été étudiés, formant soit des solutions solides (Cu-Zn), soit des composés définis (Cu-Ag). Si l'on observe par spectroscopie de diffusion optique la présence simultanée des 2 éléments en phase gazeuse, on ne parvient toutefois pas à les associer. Des solutions ont été proposées récemment pour contourner cet obstacle et seront décrites en toute fin d'exposé.</p> <p>Durée approximative 60 min</p>
	<b>Site web du réseau:</b> <a href="http://plasmasfroids.cnrs.fr/">http://plasmasfroids.cnrs.fr/</a> <b>Contact comité de pilotage:</b> <a href="mailto:plasmasfroids-comite@services.cnrs.fr">plasmasfroids-comite@services.cnrs.fr</a>