

## **Titre du projet : FIB sur électrolyte solide**

*Date de dépôt : 5 décembre 2016*

*Equipe ASTER/ICB Université de Bourgogne – collaboration I-TEN*

*Contact : Bruno VUILLEMIN – 03 80 39 61 08 – [bruno.vuillemin@u-bourgogne.fr](mailto:bruno.vuillemin@u-bourgogne.fr)*

### Descriptifs des coupes FIB à réaliser pour le compte du Laboratoire ICB

Il s'agit de réaliser des coupes FIB au centre de 3 assemblages dont l'épaisseur doit être comprise entre 15 et 20  $\mu\text{m}$ . Dans ce qui suit nous appellerons :

- LASP : une céramique constituée des éléments Li, Al, Sc, P et O (épaisseur comprise entre 1 et 5  $\mu\text{m}$ )

- LMO : une céramique constituée des éléments Li, Mn et O (épaisseur de l'ordre de 1  $\mu\text{m}$ )

- LTO : une céramique constituée des éléments Li, Ti et O (épaisseur de l'ordre de 1  $\mu\text{m}$ )

Ces matériaux sont déposés sur des feuilles d'inox d'épaisseur 5  $\mu\text{m}$ . Bien qu'ils puissent être parfois déposés sur les deux faces du substrat en inox, c'est surtout la partie interne des assemblages qu'il convient d'observer en FIB.

Les trois assemblages et les observations à réaliser sont décrits ci-après :

#### 1 - Référence D3-002: empilement Inox/LASP/Inox

La coupe FIB réalisée au centre de l'échantillon doit permettre de contrôler l'épaisseur de LASP, sa porosité, ainsi que l'absence de fissures tant au sein du LASP qu'à l'interface LASP/inox.

#### 2 – Référence G1-002: empilement Inox/LTO/LASP/LMO/Inox

La coupe FIB réalisée au centre de l'échantillon doit permettre de contrôler les épaisseurs de LASP, LMO et LTO, leur porosité, ainsi que l'absence de fissures tant au sein de ces céramiques qu'aux différentes interfaces.

#### 3 – Référence L1-002: empilement Inox/LMO/LASP/LMO/Inox

La coupe FIB réalisée au centre de l'échantillon doit permettre de contrôler les épaisseurs de LASP et LMO, leur porosité, ainsi que l'absence de fissures tant au sein de ces céramiques qu'aux différentes interfaces.

Dans la mesure du possible, des profils d'analyses EDX seront réalisés sur les coupes FIB afin de vérifier la composition chimique des différentes céramiques, l'homogénéité de composition au sein de chaque couche, ainsi que l'absence de contaminants.