



« Électrolytes pour Supercondensateurs Asymétriques à base de MnO_2 »



Séminaire présenté par

Aurélien BOISSET

Résumé :

Ce séminaire tiré des travaux de la thèse a pour but de présenter le fonctionnement de supercondensateurs asymétriques composés de dioxyde de manganèse de structure birnessite et de carbone activé dans différents électrolytes. Après une présentation des supercondensateurs et du matériau d'oxyde de manganèse synthétisé, l'analyse des caractérisations des électrolytes fera l'objet de discussions. Puis, les résultats les plus probants obtenus lors des caractérisations électrochimiques seront mis en évidence.

Les électrolytes aqueux neutres à base de sels inorganiques montrent les meilleures performances électrochimiques. La nature et la structure des cations et des anions du sel semblent impacter les performances électrochimiques et la stabilité de la structure du matériau d'oxyde de manganèse. Lors de cyclage en milieu aqueux avec de large de fenêtre de tension de fonctionnement appliquée, un mécanisme de dégradation du dispositif a été avancé tenant compte de la nature des anions ou des cations des sels utilisés. Enfin, quelques voies de prospections clôtureront cette présentation.

