

Systèmes de stockage de l'énergie miniatures : Matériaux et applications.

Patrice SIMON

Université Paul Sabatier - CIRIMAT

Durant ces dix dernières années s'est développé de façon exponentielle un besoin en systèmes de plus en plus autonomes comme les téléphones, micro-ordinateurs, outils, tablettes tactiles... Les systèmes de stockage électrochimiques de l'énergie embarqués en sont des maillons essentiels, tant au niveau de l'autonomie que de la gestion intelligente de l'énergie qui prend en compte les modes de consommation et de production d'énergie.

Cet exposé présentera les systèmes de stockage électrochimique de l'énergie que sont les batteries et les supercondensateurs dans des formats miniatures pour des applications nomades. La première partie sera consacrée à une revue synthétique de quelques exemples d'applications, avant de rentrer dans le détail des matériaux et des architectures utilisées. Des exemples de travaux de recherche actuellement développés dans les laboratoires de recherches pour améliorer les performances de ces systèmes seront présentés dans la dernière partie de la conférence.